



Asignatura: TECNOLOGÍA Y COMUNICACIÓN

- Carreras: Licenciaturas en Artes Audiovisuales, Profesorado en Artes Audiovisuales
- Año: cuarto
- Correlativas necesarias: 428 ("Identidad Estado y Sociedad en Latinoamérica y Argentina")
- Modalidad: teórico-práctica
- Carga horaria: 2 Hs. semanales
- Promoción: directa
- Titular de cátedra: Daniel H. Videla
- Jefe de Trabajos Prácticos: Esteban M. Surraco
- Auxiliar Docente Diplomado: Fernanda Dellepiane
- Adscriptos: Bruno Bolla y Mora Arrese
- Régimen de dictado: anual (en este año en modalidad no presencial)

NOTAS PRELIMINARES

- **Por razones de público conocimiento este año la educación institucional se ve impedida en su modalidad presencial. La cátedra considera necesaria como instancia pero de alto riesgo social la implementación de e-learning, su forma-activa, y modalidades de comunicación aparente, especialmente su naturalización. Dicha situación es forzada por la temática sanitaria pero ineludible su profunda puesta en cuestión, al menos hasta que las condiciones tecnológicas y sociopolíticas cambien diametralmente (en un futuro no necesariamente próximo en escala de décadas). Asimismo, las disputas de capital simbólico y pragmatismo político presentes hacen inconveniente el debate pendiente al respecto. Fundamentaremos en su momento, desde esta asignatura al menos, la indicada posición. El presente programa por tanto es sólo leve adaptación del de 2019 (desarrollado para presencialidad) a los fines de futuras validaciones o similares necesidades académicas. En la práctica queda sujeto a constante dinámica de drástica modificación dependiendo de los factores externos.**
- La presente es una asignatura integrada a una carrera, pero a la vez pretende ser impulso de implementación de materias similares en otras carreras y en distintos niveles de la educación formal.
- Sinopsis del concepto general de la materia: educación, investigación, extensión y transferencia, sobre impacto, articulación, contexto y forma (los factores relevantes) en las nuevas TIC (tecnologías de información y comunicación) y los medios de comunicación "tradicionales". No impulsar la capacitación procedimental o la formación respecto a sistemas de coyuntura. Enfoque crítico e interdisciplinario (que entendemos esencial para su comprensión y apropiación: ni tecnología acrítica, ni enfoque social sin tecnología). Basado en categorías, genéricas y específicas, algunas, de orden didáctico, propias de la cátedra. Énfasis en conceptos troncales o destacables como "código activo", "documento distribuido", "de banda ancha", "capa virtual", la información como forma, nueva "sustancia de arte", ejes de análisis y crítica, por ejemplo: material/virtual, asimetrías, determinismo/neutralidad técnica, el spam como comunicación contrahegemónica, campo vectorial social y otros. Problematicar fundamentalmente los aspectos más sutiles y/o menos difundidos del amplio campo abordado. Aprender a aprender para la apropiación, no el consumo, como futuros profesionales pero también como ciudadanos.
- Algunos de los conceptos abordados en el curso tienen carácter experimental, forman parte de la dinámica de investigación de la cátedra sobre categorías para la comprensión de la problemática objeto. Someramente indicados en el "Apéndice 2" de este programa.



FUNDAMENTACIÓN

Tomamos como centro conceptual de la materia, el contenido del diseño de la misma en el plan de estudios de la carrera que es el siguiente: "Las tecnologías de información y comunicación son un campo transdisciplinario clave en la sociedad contemporánea, con complejas implicancias sociopolíticas, filosóficas y estéticas en particular. Es una problemática pertinente en arte y comunicación, pero también, y de manera más abarcativa, de relevancia cívica."

Como establece también el diseño original de la asignatura, el campo abordado no es solamente las TIC sino también los "medios tradicionales" o "*mass media* clásicos" (debido al fenómeno de convergencia, cada vez más simbióticos con las nuevas tecnologías) y la introducción al consensuado corpus teórico-práctico sobre comunicación social (teorías en comunicación, semiótica, teoría de la información, marketing, etc.) en general y aplicado a mediadores tecnológicos.

El origen e inserción de esta materia en una facultad de arte y un departamento del campo audiovisual orientan, temática y metodológicamente su diseño, pero como se indicó, se considera importante extender tal marco. Esto implica la búsqueda de categorías y conceptos que posibiliten una visión de conjunto. Es esencial y pragmáticamente necesario ya que las fronteras epistemológicas, laborales y sociales en general sobre tecnología, son cada vez más difusas, debido a la señalada convergencia, a la diversificación empresarial y a la omnipresencia de las redes mediadas por TIC.

Las nuevas tecnologías de procesos de información son un asimétrico centro de la semiosis contemporánea. La construcción de sentido, disputas de capital simbólico, lenguajes, ética y estética, le son deudoras y dependientes. Todo aspecto de la vida en sociedad se ve hoy afectado por las formas *a priori* de las TIC y los intereses de sus controlantes.

La importancia de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación tradicionales en el arte audiovisual es relevante por propia definición. Sin embargo no es tan evidente, fuera de ámbitos especializados o académicos, la esencial incidencia de los detalles técnico-formales de las nombradas tecnologías en inconvenientes cotidianos, en la cultura en general, arte y comunicación; en la tensión sociopolítica, los procesos de transformación contemporánea de lo público, la dinámica de lenguajes y construcción de poder.

La circulación y procesos actuales de información suceden mayormente en campos sociales asimétricos, vectoriales, superficies deformadas, simulando neutral horizontalidad pero en realidad con fuerte forma *a priori*. Campos, lenguajes, códigos, orientados a intereses no explícitos y en general hegemónicos. Por conformar múltiples espacios de tal incidencia, lo tecnológico es esencialmente político.

El tópico es frecuente en la agenda mediática y el debate doméstico pero en general con orientación pragmática mercantil y no social. Suelen darse dos casos: o bien una perspectiva simplemente acrítica y problematización basada en preocupaciones menores, típicamente temores sobre la superficie visible de los sistemas. La otra opción suele asumir de manera reduccionista un efecto lineal y explícito sobre los actores y la sociedad, no lo sutil, formal o complejo. Nos referimos en este caso al "determinismo tecnológico" tan extremo absurdo como la "neutralidad" de lo mecánico.

Asimismo, es ya abrumadora la presencia del tema en materiales de entretenimiento o "informativos", incluso académicos o de divulgación, ya sea audiovisual o todo formato y temporalidad (por razones que desarrollaremos, no utilizamos en la cátedra el término "plataforma"). Es hasta anecdótico que en tantas obras, incluso dentro de los circuitos mercantiles y muy integrados, abundan personajes, relatos, "moralejas" y lecciones supuestamente críticas, de alerta y preocupación sobre la incidencia de las TIC. Pues, mayoritariamente, dichos dispositivos comunicacionales son mera pseudocrítica, redundante visionado de la superficie visible de los dispositivos, no sus laberintos de poder y sentido. Tal exceso de anodina o interesada información no produce esclarecimiento o lectura crítica alguna, sino lo contrario: nublado de la frontera ficción/realidad efectiva, saturación del interés, naturalización y normalización. Dicho de otra manera: creemos que lejos de instalar y poner en cuestión el campo abordado, esta presencia de, por ejemplo ficción (generalmente diegéticamente verosímil pero ni profunda ni ajustada a preocupaciones de ciencia ficción "dura") abona dos conceptos falaces: "todos conocemos ya el tema y sus peligros con sólo consumir ficción acorde" y "los temores en nuestro accionar cotidiano deben tener una simple explicación pues las respuestas complejas pertenecen al pensar conspirativo y la ficción". Mayormente la "industria cultural" actual responde a este modelo.

De esta manera se termina aceptando e internalizando, hasta por mera comodidad, muchos automatismos y complejos entramados económicos y políticos relativos a las TIC, relegando así su real problemática al simplismo tecnofílico, lo "inevitable del desarrollo" o las "necesidades" de las nuevas formas laborales, sociales y económicas. Mientras tanto, los claves problemas políticos, macroeconómicos y culturales quedan como pertenecientes al terreno fantástico.

La semiosis nunca se intersecó tanto con la tecnología, ni la superestructura con lo mediático o las redes artificiales con eficaz práctica política. Independientemente de debates irresueltos y cualquiera sea el grado de incidencia, lo técnico se trata al menos de una condición necesaria a cualquier devenir. La definición de sus formas no determina pero



condiciona por tanto cualquier proyecto político, cultural o simplemente de modo de vida en sociedad. No se trata de un "nuevo mundo" discontinuado y a-histórico, pero sí es una capa de problemáticas contemporáneas superpuesta a las "tradicionales". Como decíamos: no determinante pero sí influyente, no es condición suficiente su dominio pero sí condición indispensable su apropiación crítica.

Ningún extremo de un eje conceptual o categoría existe en la práctica, claro, nada es puro. Siempre se trata de mixtura, de mutuas incidencias, de porcentajes de poder y efecto, la pluricausalidad. Pues, en tecnología y sociedad también: ni determinismo tecnológico ni neutralidad, sí, siempre e inevitablemente, dialéctica permanente entre formas y usos, entre superestructura y base material, entre propiedad/control de los medios y su estética técnica por un lado y lo cultural por el otro. Es indispensable una comprensión transdisciplinaria y desprejuiciada de las TIC y su valor o disvalor.

Como indicador de esenciales complejidades a analizar citemos por ejemplo el "modelo multisectorial" de gestión o "gobernanza" global de Internet como vía a la democratización, horizontalidad y distribución de poder (con frecuencia impulsado, paradójicamente, por las corporaciones que ostentan ese poder presuntamente a distribuir). Modelo que bajo banderas de neutralidad, libertad, transparencia y justicia, conforma e impone un territorio de disputa altamente desvalaceado, no entre pares como se suele declamar. Se trata de un espacio asimétrico, formado, conformado, deformado en sus tendencias por los vectores (metafóricamente los campos vectoriales) del poder previamente establecido. Asimismo nada les impide la extensión de dicho modelo (una vez naturalizado virtualmente y anclado en utópica reedición de democracia directa y libertaria) al mundo físico de los sistemas políticos económicos y simbólicos.

Intentando contrarrestar algunas tendencias "pseudo-críticas" en el tema, se sigue al respecto en nuestro caso la corriente "humanista" de, por ejemplo, Carl Mitcham y autores como Lewis Mumford, Paula Sibila, Barbara Cassin, Adam Curtis, Byung-Chul Han y Tomás Maldonado. *(las menciones genéricas a autores en este programa refieren a las obras citadas en la bibliografía de la cátedra, al final del presente documento).*

La escena pública frecuente posturas no integradas o de búsqueda "alternativa" sobre TIC, bien intencionadas pero en general casos de pseudo-crítica, de sólo casuística o de problemática coyuntural u operacional: por ejemplo más centrados en los inconvenientes del software cerrado y "propietario" versus lo "libre" y "abierto" que preocupaciones sobre impacto de lo tecnológico en política o justicia, por ejemplo. Asimismo son frecuentes los temores sobre violación de privacidad (por parte de Estados más que de corporaciones) y también defensa de la "neutralidad" (en diversos sentidos), ataque acrílico al spam (como simple "basura" en vez de primera real democratización de la comunicación broadcast) o la falta de conectividad y otros servicios y saberes, "la brecha digital". Problemáticas atendibles y en algunos casos vitales pero típicamente, por evidentes, las más transitadas y por la misma razón las menos preocupantes y nunca comprensibles en una lectura dicotómica (de bueno/malo, libre/opresivo, democrático/vertical).

Lamentablemente es recurrente que la crítica sobre TIC y su impacto quede en manos de colectivos declamadamente apolíticos o neo-anarquistas, globales (tecnofílicos o tecnofóbicos). También, como parcialmente se comentó, de cierto dogmatismo libertario sobre horizontalidad, "transparencia", meritocracia y la producción y propiedad intelectual sólo colectivas en contextos de debate y realización para nada realmente neutrales. Sostenemos que es fundamental resistir los peligros del "mundo digital" y su correlato político y económico (por ejemplo el software cerrado, el "cloud computing" o la e-semántica) pero no con enfoques políticamente ingenuos o novel reproducción de antiguos modelos de dominio.

Fuerte ejemplo es la relación empresarial de sinergia, la integración en "oportunidad de negocios" y convergencia entre el principal buscador de Internet, la mayor distribución del sistema operativo Linux, el segundo explorador de web (en importancia creciente) y la mayor enciclopedia colaborativa on line (Google, Ubuntu, Firefox y Wikipedia). En general, a su vez, bajo una pátina simbólica de idealismo "apolítico", bajo iconografía libertaria, ecologista, comunitaria o similar.

Actúan de manera preocupante en TIC y sociedad, sostenemos, cuatro variables que aceleraron su incremento debido a las nuevas tecnologías y consumos. Se trata: 1) del grado de complejidad y automatismo de los dispositivos comunicacionales. 2) su dinámica, no sólo incremental sino marcada por un permanente cambio. 3) virtualización. Y tal vez la principal, por marca histórica de cambio cuantitativo: 4) el "ritmo", la velocidad, del flujo de información (tanto por producción de eventos significativos como por circulación en actividad virtual, social, laboral y mercantil).

En los primeras dos casos (la complejidad, tamaño, formas automáticas más la dinámica y "actualización" de los dispositivos) contrariamente a lo intuitivo y declamado, su influencia es antagonista de varias funcionalidades deseables. Se tiende a interfaces con los humanos cada vez más simples de operar, pero sistemas en segundo plano cada vez más complejos, opacos, cerrados o remotos y cambiantes. En esa tendencia se desvirtúan y anulan varias características importantes. Por ejemplo un sistema abierto (o "libre") demasiado complejo y/o cambiante (con más razón si es de estilo "cloud computing") pierde toda ventaja dada por la transparencia de su código, al menos en los aspectos pragmáticos. Similar pérdida se da, al aumentar la complejidad, con el control real del usuario sobre los sistemas que utiliza, con la posibilidad de apropiación y ajuste personal, con la seguridad (en sus múltiples sentidos), con la construcción justa y simétrica de sentido sin perturbaciones por automatismos, etc. Por ejemplo, es indispensable que un sistema de criptografía sea abierto, pero si su dinámica y complejidad son muy elevadas contraría su propósito.



Respecto a la cuarta variable (la alta velocidad y cantidad de información) llega a imposibilitar toda lectura crítica y por tanto toma de decisión realmente libre. A la manera del concepto de "consentimiento informado" utilizado en prácticas sanitarias, de nada sirve la información que nos llega si es compleja y en cantidades y velocidades inmanejables. Los dispositivos (en general, no en sentido tecnológico) operan cada vez más a ritmo maquinal, no a ritmo humano. El volumen y "caudal" exceden nuestra capacidad de "procesamiento" si no cedemos nuestro poder y libre albedrío a manos de automatismos que recorten por nosotros el torrente de datos. Este filtrado y "selección" a su vez se normaliza y suele ser "transparente" (invisible) para el usuario. Incluso se naturaliza como muy "útil", "práctico" e indispensable.

La transparencia: en el campo informático, correspondiente al potente paradigma de "abstracción", es presentarnos una "capa" o interfaz visible al usuario, relacionada e interactuante con las capas más profundas (con el automático "back-end") pero articulada con ese "segundo plano" de maneja arbitraria, muchas veces oculta ("opaca"). Por ejemplo manipulamos documentos sin saber (ni importarnos) dónde, por qué y cómo están los datos guardados realmente. Esto facilita el uso masivo de muchos ingenios informacionales pero también posibilita muchos de los aspectos preocupantes ya comentados y otros desarrollados más adelante.

La combinación de los efectos de las formas y variables descriptas más la abstracción (o sea la naturalización y normalización, pseudocrítica y marketing de alta gama y hegemónicos, complejidad de sistemas, alto flujo, cambio y ritmo, opacidad, exceso de automatismos, etc.) conforma la sociedad: imposibilita un real ejercicio democrático, justo y libre de las posibilidades de los sistemas y fomenta el control y usufructo por parte de los depositarios previos de poder sobre dichos recursos (corporaciones, Estados o su combinación). La afectación es material y simbólica, tanto actúa sobre el acceso y la dinámica de compra y "actualización" de todo bien, como sobre las formas del lenguaje (por ejemplo en la exacerbada "síntesis" de lenguaje implícita en algunas plataformas o el presunto "diálogo" entre demasiados actores y en cortos tiempos). Las formas y extensión temporal y espacial del lenguaje, la no territorialidad ni carácter identitario de fuentes de información y educación, etc. Muchos de estos factores no son ni explícitos ni evidentes sino sutiles y escasamente considerados fuera de los ámbitos especializados (de estudio o de su producción).

Sostiene esta cátedra que la problemática subyacente es más compleja y esencial que la mayoría de los habituales abordajes y precauciones. La dinámica actual y prospectiva de las TIC más su convergencia con los medios de comunicación tradicionales es, asumimos, una ruptura paradigmática en cuestiones no sólo comunicacionales. La economía en red, global por definición y crecientemente ubicua, es tan preocupante y útil como inevitable. Para su comprensión y apropiación es necesario, como se anticipó, un enfoque interdisciplinario: el análisis de las implicancias sociopolíticas, filosóficas, antropológicas, culturales en general, artísticas y económicas, no la práctica instrumental e inmediata. No se trata de simple "impacto", "efecto" o determinismo técnico. Es una difícil copresencia tecnología-mundo-cultura, fuertemente política y que se superpone a las históricas problemáticas sociales. No se trata de posicionamiento apocalíptico, sí exhortación a una indispensable apropiación con consciente lectura crítica.

Con pretensión metafórica más que científica, intentamos llamar la atención sobre un hecho: es la primera vez en la historia de la comunicación humana que se puede operar información a nivel de bits, en alguna medida la unidad de todo (aunque más bien lo sea el "nat" o las baldosas de Planck). Toda información implica primero un soporte de forma y por tanto bits (recién luego es posible el multicausal sentido, la comunicación y los consecuentes códigos en juego). Las TIC y los "mass media" tratan información, a la vez forma, poder, ética y estética, construcción de sentido, lenguaje, arte, ideología, pero nunca hasta ahora a nivel de bits si se desea sino a masivos "trazos gruesos" de ellos, por más fina que sea la metodología y herramienta usada. Esto deviene en la capital importancia del tema, que se difunde ya frecuentemente, pero en general acorde a lo observable o promocionado, no los factores esenciales, mayormente sutiles o sólo observables desde lo interdisciplinar (no sólo física ni lo social, técnico o mercantil).

La aproximación al concepto del bit como básico facilita ver a la información y la forma como la esencia de todo arte y sentido, de toda actividad. Extendiendo el concepto de sinestesia, válido para cualquier soporte o plataforma, materialidad, dimensiones o codificación. Transversal a todo. Cualquiera sea la obra o lenguaje, el modelo de poder u organización, la información es trascendente no por ser "datos" sino justamente por no ser sólo datos o certezas matemáticas. Por cobrar sentido, significación en un contexto de plurales códigos, contextos de enunciación y mecanismos de codificación/decodificación nunca neutrales.

Resaltando nuevamente: la posibilidad de operar con la información en sus mínimas unidades, es un hecho sin precedentes y por tanto de derivaciones poco predecibles. Debemos enfrentar nuevas preguntas y conflictos, por lo tanto posibilidades y riesgos. Esto es: las máquinas, por primera vez, automáticamente, a gran velocidad y en gran cantidad, pueden operar con lo que aparenta ser el determinante esencial: la información (códigos, forma, cultura, política etc.). No se trata de "nuevas TIC" sólo por su utilidad o por efectos a corto plazo. Las TIC, especialmente lo "activo" o ejecutable nos obliga a revisar todo el bagaje teórico en comunicación previo a las dos últimas décadas.

Asimismo, en creación, artística o comunicacional, se dan dos saltos cualitativos, la aparición de dos nuevos materiales de lenguaje: lo aleatorio (con pautas) y por otro lado el código ejecutable (decisiones, acciones) o "código activo" (en



terminología de cátedra). Ambas dimensiones por primera vez en máquinas en vez de solamente en seres vivos. O sea: no sólo en actores y artistas en general existe ahora lo aleatorio y la toma de decisiones, también se pueden programar y pautar los sistemas, creando contextos y condiciones iniciales para posteriormente permitirles evolucionar, bajo pautas (como los humanos) pero decidir. Esto es: luego de milenios, nuevas dimensiones de lenguaje en arte.

Por su parte suele no ser tan "nuevo" aquello que se difunde, publicita o hasta problematiza con mayor frecuencia. No lo son por ejemplo la interactividad, tan afín a la escena griega clásica y su ámbito circular. Lo "activo" es lo nuevo, no lo interactivo. Tampoco son gran novedad las redes o la "nube" (los antiguos servidores centrales y sus terminales "tontos" previos a la "PC" eran nube, y fundamentalmente dependencia, como ahora). Antes cables hoy WiFi pero dependemos.

La declamada secuencia Web 1.0.....2.0....., etc. no sólo es falaz, es incluso inversa a como se intenta naturalizarla. La primigenia Internet (la "1.0") era interactiva, comunitaria, en general libre y simétrica. La nueva red no. La "nueva web", es cuantitativamente mayor y automatizada, factible de llamativo contenido multimedial y dinámica: ideal oportunidad para obras y acciones, comunicación y nóveles servicios explícitos y/o bien intencionados pero también fértil espacio de potentes modelos de negocios poco transparentes y operativas de control social, más aún en redes celulares.

"2.0" es un eufemismo mercantil sugerente de "evolución" y de conceptos políticamente correctos (libertad, democracia, justicia, acceso, transparencia), pero poco es como lo intenta agrupar el adjetivado "2.0". Es una forma de idealizar la red actual como la única posible. Reproducción, sin alternativas ni historia. No significa esto que "sea mejor" lo anterior, sí indica que ahora la mayor parte es encubierto, premeditadamente oculto en sus efectos y por tanto de necesario cuidado y lectura crítica de su marketing y despliegue.

Algunos "síntomas": ubicuidad de tecnología y particularmente inteligente, exposición voluntaria de datos sensibles, amplio mercado de servicios y prevalencia de lo mercantil y superficial, acceso a información incompleta y orientada, normalización de los bajos tiempos de atención, ingeniería social mediante *big data* predictivo y perfiles personalizados, uso masivo y cotidiano de inteligencia artificial y semántica informática, ficción verosímil de aparente comunicación, participación remota y poder democrático horizontal, etc.

El estatus predominante no hace imposible su apropiación y es a su vez potencial espacio de expansión de derechos y de oportunidades o creación de nuevas formas de soberanía, comunicación y arte. El impedimento es que no se puede lograr tal justo rédito social reproduciendo los modelos de dominación "pre-digitales". Esta dificultad, el repetir falaces modelos, nos la muestra la historia humana casi rutinaria y trágicamente. Lo esencial y no tan evidente es lo siguiente: hoy tampoco podemos desafiar lo hegemónico con efectivos modelos de resistencia pre-digitales solamente.

Más comunicación:

Cualquiera sea el mix ecléctico de concepciones teóricas en comunicación que se asuma, desde teoría Hipodérmica hasta agenda o economía política de la cultura. Cualquiera sean nuestras coordenadas de afinidad en el espacio conceptual de lo estético y sus ejes (obra-vida, consciencia-azar, individuo-colectivo, razón-intuición, materialidad-virtualidad, etc.). Cualquiera sea la cosmovisión admitida, todo es en esencia: información. Así, en clave idealista y material a la vez: cualquier objeto o fenómeno, pero especialmente la forma y dominio de los dispositivos que operan con el bit, no son sólo contexto o herramienta, son desigual poder ético y estético, capital simbólico (y ya dicho: no es determinismo de las formas técnicas estilo Marshall McLuhan, tan falaz como el extremo opuesto).

Variados lenguajes y dimensiones de arte o comunicación, distintos tipos de información (incluso la "activa" o ejecutable), son, como se observa en sinestesia, todos la misma "sustancia": bits. Las formas, visuales, sonoras o no icónicas como texto, números y código ejecutable o signos en general, son solamente distintas "presentaciones" conformadas del mismo material básico. Como comentamos, hasta materia y energía aparentan serlo. El ulterior sentido y propiedades, depende del código y sistema (en sentido general) utilizado para darle entidad como fenómeno.

No obstante, en cuanto a sentido, la realidad (material y virtual) es compleja. Nada tiene significación en comunicación (o efectividad en la naturaleza) sin la copresencia de varios elementos. No nos referimos al triádico esquema filosófico del pragmatismo de Charles Peirce sino un sencillo modelo orientado sólo a facilitar la didáctica de los procesos de información, especialmente los mediados por TIC aunque aplicable en general. Hablamos de cuatro elementos:

- 1) la **forma** básica, los bits del signo o "mensaje" por un lado (similar al *representamen* si es útil verlo así).
- 2) el **objeto** (como en Peirce) pero en este caso, según como luego se decodifique es pasivo o activo, ente o acción.
- 3) los **códigos**, en plural (incluyendo contexto, reglas, variables de enunciación y "parte" del *interpretante* si se quiere).
- 4) un **intérprete**, "**efector**" o codec, un codificador/decodificador (que interprete y de sentido a la forma, según los códigos y contextos en juego, arbitrariamente nuevos, independientes de los de enunciación), lenguaje, cultura, más todo dispositivo y sujeto actuante con su contribución al sentido (el resto del *interpretante* podríamos decir). Nótese que en gran medida es simplemente dividir en dos el *interpretante* para resaltar la importancia de la decodificación en el caso de sistemas no humanos. Se trata también en el modelo de relaciones donde todo es signo, claro, pero resaltando



el concepto de proceso, de dinámica entre códigos. Como no podría ser de otra manera, a su vez los cuatro elementos son información (y código y signo).

En la conjunción multicausal de todos los aspectos existe el efectivo signo y sentido. Ninguno por separado puede tener significación; para los cuatro en conjunto es inevitable. Asimismo, todo signo es la vez código, lenguaje, O sea: todo código puede decodificar otros. Por su parte, tomando la imagen de las muñecas mamushkas, siempre hay códigos dentro de códigos. Todo lenguaje-código es dinámico e interrelacionado con otros hacia dentro y fuera, en el espacio y en el tiempo (lo paradigmático y lo diacrónico).

Todo es información, forma y por tanto estética, ética, ideología, código, lenguaje. Todo sentido implica una forma y decodificación en base a lenguajes, también, en todo, hasta lo vivo y el ente en general. Formas resistiendo la entropía. Por ejemplo la compresión y el encriptado de información implican cierta codificación pero generalizando, toda forma es a la vez un código, no existe sentido sin lenguaje y por tanto no hay información que no esté en alguna medida comprimida y encriptada, estas no son técnicas/casos particulares "inventados". La única diferencia es pragmática: un lenguaje natural o un leitmotiv publicitario tratan de ser fácilmente "interpretados", hasta redundantes, al contrario un mensaje cifrado procura difícil descifrado. Asimismo no hay forma de guardar información sin cierta estructura arbitraria y convenida, siempre se comprime (sin pérdida). Finalmente todo es uno en información: verdadera "sinestesia general".

Lo más relevante (en el tema que nos ocupa): por contraintuitivo que parezca, es indistinto que estemos hablando de signo "sustantivo", o sea de cualidades, propiedades (colores, caracteres, sonido) o "verbos" (código ejecutable, "código activo", órdenes, acciones, decisiones, "inteligencia" informática). Dicho carácter lo determinara a posteriori la decodificación. En principio (y simplificando) todo es una misma "sustancia". Por ejemplo una forma puede ser creada ("escrita") como imagen o sonido y "leída" como órdenes digitales o texto humano. Se desprende de aquí la concepción última de la información transmedia, su esencia (fuera de la impronta contemporánea de relato y mercantil en el caso).

Las TIC y "Medios" hoy, no sólo se tratan de casuística de conflictos legales o hitos sobre privacidad y operaciones. Se trata también de nuevas formas que mutan el cómo nos relacionamos y se produce sentido. Luego de milenios de evolución no hay puntos de inflexión tan drásticos (dicho incluso teniendo en cuenta la imprenta de tipos móviles por ejemplo). Se trata de construcción de poder asimétrico por defecto, por ejemplo. Poder del controlante de los canalizadores o usinas simbólicas y la resignificación en las audiencias a la vez. Ninguno de los extremos teóricos en solitario pero asimétrico. Asimismo esta vez, y eso es muy disruptivo, se agrega el bit decodificado, ejecutado, como "activo". Paralelamente la comunicación hegemónica promociona una feliz utopía ingenua y falaz respecto a las TIC.

Es cotidiano el uso del término "plataforma", por ejemplo, completamente natural y normalizado. Se aplica a todo tipo de soporte o sistema de proceso de información, incluso a marcas comerciales de servicios, esquemas teóricos (por ejemplo de e-learning) o todo tipo de dispositivos. Pues bien, no son (o al menos no deberían llamarse) "plataformas". El término remite a una "base horizontal", un espacio firme y parejo donde apoyarnos para hacer, construir, decir, vivir, sobre ella. Se trata justamente de lo contrario, nada horizontal. Se trata de "medios", no "plataformas", se trata de un mediador, de algo "en medio" y como tal de incidencia en los procesos de comunicación, de lo simbólico. Es un campo conformado a priori, un campo de fuerzas interesadas, una superficie deformada, inclinada al menos, donde se nos dice podemos hacer de manera "neutral", "horizontal", "libre", comunicarnos sin mediación y nada más falso. Son medios, con sus dueños, controlantes y lenguajes, son poder orientado y asimétrico, no útiles y neutras "plataformas".

Tómese y extrápólese una década a futuro por ejemplo, la personalización de información (crm), o sea: la construcción de cultura ya no por diálogo y actividad social con información en común (como en la plaza pública, como en pretérita ronda tribal en torno al fuego) sino cada quién accediendo a la realidad, "su" realidad, mayormente desde información que le fue acondicionada especialmente. No menos que eso está cambiando, el cómo hacemos lo humano, la cultura, su dinámica. Luego del habla, tan sólo el advenimiento de la escritura y en menor medida la imprenta son equiparables a este cambio de escala antropológica. Inalcanzable el definir consecuencias, negativas o positivas, para el común.

Como se dijo, no se trata de determinismo tecnológico o mecanismos de poder per se (aunque incluso ya sean operativos prototipos de interfaz directa de sistemas TIC al cerebro). Tampoco se trata de nuevo "cambio" de paradigma (aunque BigData predictivo lo intenta y con peso, ya que cuestiona ni más ni menos que el concepto causa-efecto). Lo contemporáneo y la tecnología es atravesado por todo el bagaje de disciplinas, sociales y técnicas. Las problemáticas, aparentes certezas y dudas son algunas milenarias. Lo que es necesario atender y poner en cuestión es que se agrega una nueva capa de categorías, efectivamente nueva, que no reemplaza las previas pero actúa fuertemente. O sea: un espacio de complejidad y se da en el cruce de tecnología, comunicación y política.

Rescapitulando:

Las nuevas TIC y los medios de comunicación tradicionales tienen derivaciones actuales y de largo plazo, utilitarias y teóricas, de importancia esencial aunque muchas no instaladas en el debate público.



Medítese, por ejemplo, la yuxtaposición de todo lo ya comentado (convergencia, acritica, normalización, ficción/realidad, formas a priori, lo opaco, complejo y sutil, abstracción, alto ritmo y caudal, falsa horizontalidad, etc.) con: e-democracia, CRM extremo (información personalizada), informática semántica (los sistemas "interpretando" como humanos), cloud computing ("la nube" de servicios: la dependencia), informática ubicua, aplicaciones y usos anodinos y masivos, gran convergencia, e-learning acrítico, mercantil o global, sistemas híbridos intermedios entre PC y celular, superabundancia de automatismos, combinaciones con GPS y cámaras, teletrabajo, ingeniería social y redes sociales asistidas por computadora, realidad aumentada y virtual, responsabilidad social empresaria y marketing de alta gama en juego, etc.

Figúrese circulando y procesado convergentes por un mismo sistema: cine, TV, prensa, literatura (académica y general) educación, voto, teléfono y celulares, GPS, juegos y PC, comercio, banca, relaciones sociales, arte, espectáculo, producción, distribución, exhibición e inteligencia artificial. Todo, conectado, ubicuo, en gran velocidad y cantidad.

A su vez, en un espacio sin espacio, un ámbito (la virtualidad) con distinto espacio y tiempo, en la práctica "sin" espacio ni distancias y por tanto geografía o fronteras identitarias. Esto es: global de facto. Es imposible ser meros "usuarios neutrales" o "apolíticos". Muchos sistemas por caso muy útiles, son socialmente actitud suicida si se realiza de manera acrítica en vez de cuidada apropiación (e-learning, geolocalización, documentos virtuales, bases de datos y agendas distribuidas, comunicación no cifrada, sistemas cerrados, normativas y lenguajes de redes sociales, etc.). Muchos casos no son anecdóticas rarezas, por el contrario, es lo naturalizado, por ejemplo Windows®, sistemas *smart*, *cloud*, etc.

No significa que debemos adoptar por las preocupantes cuestiones listadas una postura apocalíptica. Sí debemos prestar especial atención a las vertientes conceptuales menos difundidas que, justamente, son las que no son ni optimistas integradas ni de pseudocrítica sobre lo evidente y anodino.

Por la problemática expresada, la cátedra se plantea, educación, investigación, extensión y transferencia, sobre impacto, articulación, contexto y forma (los efectivos factores) en las nuevas TIC. No impulsa la capacitación procedimental o la formación respecto a sistemas de coyuntura.

Volviendo a la definición de la materia en el plan de estudios de la carrera: "[la] irrupción de nuevos dispositivos hizo, en su momento, prioritaria la divulgación y formación instrumental. En la actualidad, este aspecto es cumplimentado de forma transversal al diseño de carreras y atendiendo, varias asignaturas, a los sistemas específicos. Por el contrario, es poco frecuente la inclusión de asignaturas que aborden la tecnología desde una perspectiva interdisciplinaria. Atendiendo a diferenciar los conceptos esenciales de las formas de coyuntura técnica..."

Posicionamiento y otras especificaciones:

Parte ya se expresó: atención al impacto de las nuevas TIC y los medios tradicionales. No capacitación procedimental o formación en sistemas de coyuntura. Enfoque crítico e interdisciplinario en pos de comprensión, real y situada. Centro en categorías troncales: lo generalizable y perenne. Entender la información como forma y nueva "sustancia de arte". Problematicar los aspectos sutiles y menos difundidos. Apropiación, no consumo acrítico, para futuros profesionales pero también ciudadanos.

Asimismo esperamos impulsar enfoques que rompan la dicotomía falaz, de informática "buena/mala" (pretendidamente libre, horizontal, colaborativa, abierta o democrática, la primera y "cerrada", corporativa, centralizada, antigua y vertical la "mala"). Asumimos que hay varios sectores (software propietario y cerrado es uno, grandes empresas transnacionales diversificadas y concentradas de información y hardware es otro) que podemos considerar taxativamente como dañinas o cuando menos preocupantes para el bien común. Pero eso no significa que la recíproca sea veraz: no necesariamente las pequeñas industrias de software o lo abierto y libre por ejemplo, son la solución, la soberanía distribuida o la fantasía realizada de la ausencia de conflicto). Esto es: debemos explorar alternativas a estos extremos y poner en cuestión las respuestas dogmáticas y las problemáticas encubiertas.

Debemos en consecuencia impulsar "crítica de la crítica", presentando postura explícita al respecto: un sí a los sistemas abiertos y libres, no a varios de los preceptos que suelen impulsar los grupos afines: "apolítica", liberalismo económico y nula intervención de los Estados, supuesta horizontalidad, transparencia ideal y "neutral", digitalización de todo lo posible e "independencia" para un hipotético Estado global virtual (véase por ejemplo John Perry Barlow y su "Declaración de Independencia del Ciberespacio"), construcción colaborativa como reemplazo de lo individual y/o académico (un oxímoron de individualismo liberal y horizontalidad comunitaria), etc.

Asumimos a las TIC, incluyendo en ellas a los medios tradicionales de comunicación, y como dispositivos vitales en cualquier modelo social justo (como se dijo: medios, no plataformas). Asimismo, desde lo histórico, dado que todos los hitos técnicos no dejan de ser estándares pasajeros, como lo fueron la onda corta, el e-mail, el blog o el fotolog; lo serán



(aunque hoy parezcan "definitivos") las redes sociales mediadas por computadora actuales por ejemplo. O sea: debemos priorizar la comprensión, regulación y apropiación de los mass media y las TIC pero no centrarnos en la coyuntura de las "marcas dominantes" y sus lenguajes, esto es sólo parte de la disputa simbólica, lo táctico y coyuntura.

Es habitual consenso señalar que estamos en expansión de posibilidades, nueva orientación industrial, comunicacional y estética. Asimismo acordamos que el estudiante orientado al arte no puede estar ajeno a ello. No obstante, no tan claramente se suele observar que: artistas y comunicadores deben formar parte del proceso de creación de estos nuevos campos de interacción humana, no como hábiles reproductores acríticos sino como actores, modelando los recursos al estar consustanciados con la nueva materia de trabajo: la información digitalizada multimedial.

Se problematiza y se destaca (especialmente por interés mercantil o en marketing afín) "la superficie" de los sistemas, cuando muchos de los aspectos determinantes son sutiles y no están en dicha "capa" visible. Obsérvese, por ejemplo, la abundante difusión on line al respecto o autores "pseudocríticos" como Giovanni Sartori, Michael Dertouzos, Nicholas Negroponte, Ariel Torre, Raymond Kurzweil, Jimmy Wales, Eric Raymond, Franco Berardi y un largo etcétera.

Enfrentando la complejidad hasta ahora indicada no es casual que insistamos en un enfoque interdisciplinario (o el neologismo "transdisciplinario") como esencial para la comprensión del campo abordado. Ni tecnología acrítica, ni abordaje social sin tecnología (o sin profundizar en ella). Esto es: mediando búsqueda comprensiva, propiciar la construcción, creación y uso significativo, desde la intersección de las TIC y otras disciplinas. Incluido el arte, como forma específica de conocimiento, y por tanto factible de aportar sus formas y métodos a la interpretación de lo tecnológico, su impacto, pedagogía y prospectiva. Problematicar las TIC y comunicación para el artista y el ciudadano.

Trabajamos en la búsqueda y delimitación de "categorías-conceptos facilitadores" para comprensión de los aspectos no coyunturales, generalizables en TIC y su didáctica: categorías de comprensión y crítica en vez de mercado tecnológico. En un campo tan dinámico, el saber hacer es muy obsoleto; inversamente, las categorías perennes suelen habilitar incluso las necesidades procedimentales de coyuntura. Creemos que son escasos, justamente, los instrumentos al respecto, por ello intentamos aportes pretendidamente novedosos (ver: Apéndice 2 "*Conceptos Especiales*").

Especialmente en lo disciplinar de la carrera, el arte audiovisual:

Estamos en un punto de inflexión; no se trata sólo de aprender a usar recursos, tampoco de adaptarse a nuevas tecnologías o aprovechar nuevas posibilidades. Figuradamente, respecto a TIC, estamos hoy en un equivalente del año 1900 del cine, no debemos aprender a hacer teatro filmado o usar "correctamente" las nuevas máquinas. Como entonces, se trata de crear códigos, desaprender, apropiarse. Tomar y crear en vez de adaptarse y reproducir. Es ver la "alfabetización informática" distinto al impulso hegemónico global. Buscar en la tecnología: nuevo lenguaje, no sólo "libertad" y productividad. Asumimos emotivamente al cine como eterno y de invalorable devenir acumulativo, no se trata de expresar aquí necesidad iconoclasta, ni aun, contemporáneamente deconstruir, se trata del advenimiento, tal vez, de un "nuevo cine", en gran medida "transmedial", cine por hacer.

Con afán inocultable de efectismo y llamado de atención diríamos:

No hay que aprender, hay que resistirse. Comprender y no reproducir.

Especialmente nos referimos a la posibilidad de comunicar y crear con "*sustancia ilimitada*". Esto, claro está, no quiere decir uso de más "efectos" o artificios sino fijación voluntaria del marco de expresión. Es posible habilitar al espectador a intervenir de manera soez personajes clásicos, austera realidad virtual en blanco y negro, mudo, o realidad aumentada minimalista por ejemplo. Estamos hablando de integrar (o no) al espectador a la obra, permitiendo su accionar (o no), con parámetros de interactividad acotados por el artista. Hablamos también de obrar (si así se lo desea) con tercera dimensión virtual: el espectador incorporado a la escena, buscando un punto de vista (de los que le permitamos, o todos). Se trata también de la posible obra personalizada, distribuida en red, con interactividad grupal si se quiere y afectando varios sentidos de percepción o medios y geolocalización, big data, inteligencia artificial, etc.

Esto ya es en parte posible y será cotidiano en una década gracias a velocidad de procesamiento, ancho de banda, las amplias redes, los protocolos y lenguajes abiertos, portabilidad, etc. A su vez, si se incluye a nivel de lenguaje el código activo, lo aleatorio y/o la ubicuidad, es nueva "materia" de arte, no sólo cambio cuantitativo. Los actuales alumnos de disciplinas de arte y comunicación vivirán este escenario "de sinestesia" y transmedia en su etapa de profesionales.

O sea: se trata de una "nueva materia de arte", la información codificada digitalmente.

Las innovaciones tecnológicas marcan la historia del arte audiovisual con importantes consecuencias pero son sólo mojones que podrían estar desplazados en el tiempo. Lo trascendente y no contingente, lo crean los hombres. Los recursos tecnológicos son, en alguna medida, estados inevitables; al punto que hoy se encuentran "ya inventadas" pero en estado de reserva estratégica de las empresas proveedoras de tecnología, innovaciones de los años venideros.



Complejas interacciones mercantiles o políticas definen la instalación o no, de una línea tecnológica, pero la influencia no es unidireccional, no es solamente desde los ámbitos de producción hacia los de consumo. La asimilación personal (integrada o reactiva) en realizadores y público, determina implicancias sociales, culturales, técnicas y aun macroeconómicas. Consciente o desprevenidamente pero siempre somos actores (no necesariamente "activos") de la dinámica tecnológica. Los estudiantes actuales, se den cuenta de ello o no, tienen la oportunidad histórica de poder crear y orientar, la opción de ser sujeto y no objeto del proceso cultural en acto inicial. El no actuar resignificando no es ser neutral (lo cual es imposible, claro) sino reproducir.

Esta nueva revolución de la materia de creación no es una más: como se anticipó, en cuanto a las dimensiones en juego podemos especular que es "la última" por mucho tiempo. La información digital agrega o expande en la serie de la evolución del cine, cinco nuevos elementos: el resto de los sentidos, la profundidad (y lo inmersivo), la ubicuidad e instantaneidad de las redes, el código activo y lo aleatorio controlado. Sólo las dos últimas son esencialmente "nuevas".

En muchos casos, como en 1900, se trata de "entretenimiento de ferias", emotividad simple por asombro de novedad o sólo casuística de experimentación, en arte o lo mercantil (o ambas yuxtapuestas), pero, de igual manera, también es germen de nuevos códigos, nuevo lenguaje, comunicación y arte por construir.

Incorporemos al panorama elementos como: fusión de comunicación y educación, distribución masiva de bajo costo y banda ancha, documentos *distribuidos* (sólo de entidad instantánea en web, por ejemplo y de imposible control) y documentos *activos* (Apéndice 2 "Conceptos Especiales"), redes sociales mediadas, transmedia y sistemas inmersivos.

Nos encontramos, pues, en un momento dramático y privilegiado; faltan los nuevos Méliès, Porter, Griffith, Vertov y cientos de díscolos que impulsen nuevos caminos en comunicación, arte y hasta interacción humana. Se trata de nuevas condiciones, no exentas de inconvenientes desde la perspectiva pedagógica, pero también económica, política y cultural. Dificultades, pero no necesariamente el sur se debe limitar a copiar los modelos pretendidos. Con cierto carácter de expresión de deseo podemos aventurar que tal vez, por primera vez, la velocidad de cambio es tal que algunas aristas escapan al control hegemónico, dando posibilidad a los realizadores (y ciudadanos) no sólo de resignificar, también de orientar y acuñar lo tecnológico, por ejemplo, el insinuado "arte del código activo".

Inconvenientes

Sólo un listado: gran parte de los recursos de nuestras computadoras están al servicio de las empresas de software, no del usuario, posibilitando: personalización y negocios "de nube" (no casualmente centrada en lograr clientes cautivos, como la tendencia a la serie en oposición al largometraje), ampliando mercado mediante automatismos y marketing de impacto audiovisual, seguimiento del consumidor, robo de información para bases de datos, sabotaje electrónico de la competencia, procesamiento en segundo plano de acciones no documentadas, auto-actualizaciones, bloqueos por propiedad intelectual o intereses empresariales, prácticas de consumo favorables a facilitar y bajar costos de cualquier tipo de operación. Asimismo, la intervención, directa e indirecta (la segunda mediante acciones aparentemente no direccionadas y/o sutiles en el campo virtual) sobre la vida cívica, institucional o económica ("fake news", "lawfare", "tráfico de datos", etc.). Y sobre todo naturalizar lenguaje, estética y "saber hacer" que beneficie a determinada marca, valor, interés o modelo político o simbólico.

La producción de contenidos es orientada mayoritariamente a estandarización y acceso permanente (banda ancha y modalidad on line son dos de las piezas clave de este esquema de pocas fuentes, uniformidad, espectacularidad y bajos tiempos de atención: el modelo televisivo). Por la misma razón se impulsa y se educa para la automatización, lo simple (y sus consecuencias: consumo acrítico de material superficial, reproducción esquemática, textos cortos e iconografía esquemática normalizada, sin preocupación identitaria, baja de costos por escalabilidad de mercado, consumidores falazmente empoderados, etc.). Asimismo, siguiendo el modelo hollywood, la "espectacularidad" crea formatos de mayores costos e impacto (por ejemplo los sistemas inmersivos por celular, la exhibición llamada "4D", etc.).

En el marco de división internacional de tareas: la especialización exacerbada y la reproducción favorecen la imposición de estándares convenientes a los productores de tecnología y como tales también del conocimiento (desde simples plantillas de aplicaciones de texto hasta amplias operaciones simbólicas globales). Se concentran las fuentes de información, simplifican y automatizan los criterios de su búsqueda y recuperación (desde el uso de enciclopedias *on line* a los asistentes informáticos de inteligencia artificial, personalización CRM, predicción big data, etc.).

La publicidad y propaganda explícita es cada vez menos efectiva. La gestación "operada" de capital simbólico, la semiosis falsamente "democrática", "espontánea", "neutral", "popular", "masiva" es el actor preponderante en los sistemas TIC y medios, y cuanto más código activo (ejecutable) utilice, más poder ejerce (simulando que lo distribuye).



Se pretende fusionar marketing, comunicación, educación, información, entretenimiento y arte (y consecuente estrategia cultural y estética primero, mercantil después). Agreguemos tendencias como RSE (responsabilidad social empresarial) y otros factores de disgregación y disvalor del Estado. Las redes sociales, integradas con el resto de los sistemas de manera omnipresente y a su vez no de evolución y funcionamiento caótico y libre (como la primigenia Internet) sino altamente reglada, orientada, "formada" (en el sentido de forma=información), para los intereses de sus "formadores".

Posiblemente se trate del signo del siglo. Las connotaciones, la realimentación no virtuosa de la tecnología y el complejo abordaje, hacen de las TIC, los medios "tradicionales" y la dupla educación-comunicación, actores clave. Pensemos, por ejemplo, en, educación, prensa y marketing personalizados combinados "en la nube" de celulares y TV "smart" y con contenidos orientados en un marco de democracia electrónica.

Observemos que la regulación por parte de los Estados sobre tal poder es tradicionalmente resistida. Se trata en general de sistemas convergentes carentes de toda legitimidad electoral, sustentados sólo en poder monetario y operacional, aunque actúen fuerte pero veladamente en lo político. Asimismo, por la historia mundial del tema, son racionales y atendibles las preocupaciones por eventual exceso de injerencia de los Estados. Este aspecto de "parte de verdad en la mentira" es uno de los que más dificulta lograr comunicación y tecnología emancipadora, para bien común y construcción democrática (real) de sentido.

Si bien es un estado de situación que, por su dañino absurdo, no debería eternizarse, las redes de poder empresarial (y militar por ejemplo) que rigen la economía y la comunicación global son mal y poco reguladas, logrando así operar en las fronteras del delito y la ética más elemental. Por el contrario, las nuevas TIC y medios, desde lo institucional o la "sociedad civil", facilita cada vez más acciones brutalmente directas y evidentes (gracias a la posverdad imperante a la que también aporta fuertemente). Por ejemplo el nombrado lawfare en justicia, la recolección y uso ilegal de datos (aun a límites no expuestos en real magnitud en cuanto a redes de todo tipo), el control social y "seguridad" mediante proceso inteligente automático de imagen. A su vez, el contralor público real y la autoregulación rígida de dichas actividades, posibles y urgentes paliativos, no logran progresar. Hoy la tecnología no es tecnología, es política aplicada.

Inconvenientes específicamente en TIC

Puntualmente en TIC encontramos con frecuencia múltiples aproximaciones. Muchos casos de rica y profunda visión de conjunto pero la mayoría de parcial, falaz, ingenua o interesada posición. De estos, veamos cuatro casos generales:

- 1 Por un lado los análisis teóricos, en general críticos, desde perspectiva **social**, semiótica, psicológica; sin correlato en el devenir empresarial específico, alternativas tecnológicas de producción, análisis de factores técnicos determinantes, etc. En otros términos: teorización sobre tecnología sin tecnología.
- 2 En otro extremo, las típicas visiones "**integradas**", por intereses o falta de información, donde la técnica se concibe utilitaria, buena y neutra. Se toma la tecnología dada, asumida como herramienta para aprenderla a usar. "El mito de la técnica" en palabras de Lewis Mumford.
- 3 Asimismo en oposición a ambas corrientes, encontramos la ya nombrada crítica (o acrítica) exclusivamente **técnica**. O sea: ni "crítica sólo social" (la 1°), ni "visión optimista" (la 2°), aquí es enfoque puramente técnico.
- 4 Por último, un cuarto grupo de enfoques, supuestamente equilibrados entre lo social y lo mecánico, que no suelen ser más que pragmáticas estructuras conceptuales justificativas. Estamos aludiendo a pretendidos paradigmas de raíz **empresarial**, en muchos casos con su propio argot. Resuenan términos como "sinergia y redes", "auto-organización", "inteligencia emocional", "proyecto áulico virtual", "horizontalidad participativa", "micropolítica y transparencia" y un variopinto etcétera. Típicamente, como se comentó, se trata de observación de la problemática superficial y visible. El caso del mero marketing (más o menos explícito) y la siempre encubierta "pseudocrítica". O sea: no necesariamente se trata de posturas "integradas" (al menos explícitas). Por ejemplo grandes corporaciones, nuevas o tradicionales como IBM o Google declaman las bondades de los sistemas abiertos y libres. Asimismo sistemas libres como GNU/Linux tienen distribuciones complejas y dependientes como sus alternativas cerradas.

Así, una mnemotécnica de enfoques típicos inadecuados sería: **sólo social - integrado - sólo técnico - empresarial**.

No es propósito posible de la orientación de cátedra la superación de esta compleja problemática, sí asumir su relevancia para el abordaje de los inconvenientes específicos de la educación sobre tecnología en comunicación. Más aun tratándose de estudiantes universitarios en un marco democrático. En tal sentido, entendemos como tecnología y técnica, no la sola herramienta o su restrictiva definición como "ciencia aplicada" (en términos del Dr. Mario Bunge). Tampoco por ello una postura epistemológica en particular, más bien la exposición del panorama de opinión disponible en el momento del dictado del curso. En todo caso una mayor atención, como punto de partida, a la corriente "humanista" de la filosofía de la técnica, por oposición a la corriente "ingenieril" (en términos del Dr. Carl Mitcham). Asimismo la visión social de Lewis Mumford y crítica de Tomás Maldonado (así como Paula Sibila, Barbara Cassin o Adam Curtis). En el campo de la comunicación social, de envergadura sólo parcialmente abordada en el curso, en los



aspectos interdisciplinarios, asumimos el panorama de corrientes teóricas desde inicios del siglo XX pero con énfasis en las más contemporáneas (Agenda Setting, Birmingham, las corrientes semiótica y especialmente la Economía Política de la Comunicación: Raymond Williams, Stuart Hall y Armand Mattelart).

Diagnóstico para la implementación pedagógica

A modo de diagnóstico preliminar, (independientemente de posible relevamiento sobre el alumnado en particular del año en curso), algunos de los principales problemas observados, en cuanto al acercamiento y apropiación de las herramientas digitales por parte de no-técnicos y en particular por parte de estudiantes-artistas o comunicadores son:

- En cuanto al **rechazo** emocional o por el contrario la **afinidad** respecto a las TIC, se observa una paradójica copresencia de ambos extremos, dependiendo la supremacía de una u otra según la complejidad, utilidad de los sistemas y especialmente el factor etario. Concretamente cuanto menor la edad mayor la afinidad.
- Respecto al indicador "novedad" de los sistemas, también lo etario es determinante: a mayor edad se prefiere conservar el saber hacer de lo menos nuevo a la **actualización** permanente que se prefiere con menos edad.
- Desconocimiento pleno del alcance de la llamada "**revolución digital**". Aceptación mayormente como incremento de posibilidades. Esto es: subvaloración del impacto sociopolítico de la tecnología y su uso (connotada de irrelevante su crítica y derivando en preocupaciones sólo formales respecto a las herramientas).
- Contrariamente a lo indicado de minimizar el impacto extratecnológico, se observa un maximizar de sus posibilidades utilitarias. En cierta medida se trata de "**pensamiento mágico**" asociado a las "soluciones", posibilidades y supuesto poder benéfico y neutral de todo automatismo o "plantilla" facilitadora.
- Énfasis en la búsqueda de respuestas seguras, "**recetas**" probadas de producción en comunicación. Derivando en interés puntual especialmente en torno a productos específicos (y en sus aspectos procedimentales).
- Relativización extrema del concepto de **autor** y la creación, en el sentido de reproducción y literalmente "copia" de materiales, justificándose en el marco de la construcción colaborativa, la resignificación y deconstrucción.
- Algunos **pre-juicios** remanentes sobre las TIC. Por ejemplo: la imposibilidad de creación sobria, "realista" o "naturalista" con medios sofisticados y sobreabundancia de posibilidades. También la imposibilidad de obras de producción con compromiso emotivo, por la distancia aséptica de las herramientas para con el realizador, etc.
- Lo **económico**: parcial desconocimiento de los condicionantes del mercado y la presión corporativa en usos y tendencias. No a los sistemas alternativos, mutuamente potenciado con la acritica. Falta de observación de las presiones políticas, grupos de poder y estructuras globales incidentes en TIC (economía política de la cultura).
- **Consumo acrítico** de información y modelos, no sólo de y sobre los recursos informáticos sino en general.

Los nueve puntos anteriores son agrupables en dos:

- Implementación acrítica (observado en la gran mayoría de los alumnos y personas en general y en aumento)
- Aproximación a la tecnología limitada o con rechazo (observado con tendencia a la disminución)

El consumo acrítico de información es práctica generalizada (no sólo relativa a la asignatura) y como tal, factor clave de realimentación en la creación de injusticia y exclusión. Gran parte de las decisiones de orientación del curso propuesto pretenden enfrentar de manera efectiva y realista tal situación, independientemente de los contenidos factibles de trabajarse y de la obvia minúscula significancia de nuestra tarea en relación a la envergadura de la problemática.

EL CURSO PROPUESTO

La informática es un campo de rápido recambio en cuanto a los sistemas y servicios de uso recomendado. Esto obliga, por los reguladores del mercado audiovisual (simplificando el concepto) a renovar profundamente todo el bagaje de equipos y aplicaciones, e incluyendo las competencias específicas.

Por otra parte, el acceso a información procedimental sobre software y hardware en boga cuenta hoy con múltiples fuentes extra-académicas (manuales, cursos, etc.) si se dispone de las categorías básicas y enfoques adecuados. En suma, el aprendizaje del uso estándar de aplicaciones suele ser sobre-ofertado. Asimismo coyuntural e interesado o



fútil. Falta, por otro lado, educación interpretativa y significativa, como crítica, creativa y libre a la que entendemos debemos dedicarnos. *Tal es el concepto directriz de la propuesta.*

Como se indicó previamente: es necesario centrarse en la apropiación de la tecnología, su comprensión, sus conceptos perennes estructurales por sobre la dinámica del mercado de herramientas. Hablamos asimismo de educación universitaria, y como tal, objetivo de ciudadanos reflexivos e informados, artistas libres y responsables a la vez, no sólo profesionales eficientes. Se pretende desde la cátedra trabajar el proceso educativo esperado en función de la carrera, pero también en pequeña escala impulsar la implementación del enfoque propuesto en otros ámbitos educativos.

Objetivos enunciados en lista formal

Se integran los objetivos generales del diseño de la asignatura en el plan de estudios, agregando dos. En conjunto son:

- A) **Acercamiento crítico:** propiciar un acercamiento activo y creativo, profundo aunque no completo, a los dispositivos contemporáneos de proceso tecnológico de información y comunicación.
- B) **Profesional y ciudadano:** ofrecer herramientas interdisciplinarias para el abordaje de la problemática y posibilidades de la información bajo procesamiento electrónico, para futuros profesionales pero también ciudadanos.
- C) **Dispositivos y usos:** propiciar la desmitificación del funcionamiento de los nuevos sistemas. Ofrecer un panorama de la oferta tecnológica, visión comprensiva y de conjunto (no coyuntural), usos y modelos tecnológicos alternativos.
- D) **Arte y comunicación:** despertar inquietudes sobre las posibilidades artísticas y comunicacionales de las nuevas tecnologías. Desmitificar las novedades sólo aparentes o mercantiles y la casuística de meras implementaciones tecnológicas.

Anexados:

- E) **Experimentación, extensión y transferencia:** respecto al enfoque de la cátedra sobre las TIC. Búsqueda de nuevas categorías y recursos en educación más comprensión crítica en el campo.
- F) **Transferencia e impulso de generalización:** sobre la posible (según la cátedra: necesaria) implementación de asignaturas del enfoque y campo propuesto en todos los niveles y ramas de educación formal. Por el momento en etapa de sólo propuesta, existe un proyecto de realizar una versión audiovisual en línea de la cátedra, en asociación con ex alumnos.

Una posible lista mnemotécnica/síntesis de estos objetivos sería:

**A) acercamiento crítico - B) profesional y ciudadano - C) dispositivos y usos
D) arte y comunicación - E) experimentación y categorías - F) transferencia y generalización.**

Contenidos mínimos

En el diseño original de la asignatura, en la documentación de la carrera, los contenidos son:

"Las tecnologías de información y comunicación contemporáneas desde una perspectiva interdisciplinaria. Los sistemas relacionados (computadoras, grandes redes, medios de comunicación tradicionales, medios de producción, proceso, obtención y circulación de información) en aproximación técnica, científica, estética y económica. Filosofía de la tecnología. Teorías de la información. Tecnología en comunicaciones electrónicas. Categorías técnicas (código ejecutable, automatismo, red, sistema, información distribuida, ancho de banda, etc.) en abordaje interdisciplinario. Principios instrumentales y panorama de oferta tecnológica de coyuntura desde una perspectiva crítica. Usos en arte y comunicación social, establecidos y alternativos. Prospectiva tecnológica."

Expandiendo y complementando, definimos los:

Contenidos mínimos de este curso, año 2019:

Percepción, fenómeno, sujeto e información / Semiótica elemental, sentido y decodificación / Nociones de física y complejidad / Partículas indiferenciadas, sinestesia, forma e información. Entropía, probabilidad, teoría de la



información, novedad y vanguardia (enfoque de Umberto Eco) / Continuo y discreto, código, digitalización y formatos. Bit y bifurcación / Tipos de soporte. Información localizada y distribuida / Teorías en comunicación, spam / Lenguajes, códigos, sentido / Simetría y asimetría. Los intérpretes, lecturas, persuasión, información y prohibición en sistemas de nuevos medios, contexto. / Código ejecutable, algoritmo. Aplicación y documento. Activo e interactivo / Niveles y tipos de lenguaje. Introducción a algoritmos y estructura de datos, procesos en segundo plano / Front-end y back-end, abstracción / Automatismo desde perspectiva interdisciplinaria: técnico-científica, sociopolítica, comunicacional y estética / Medios de comunicación electrónicos, infraestructura, enfoque: técnico, sociopolítico y estético / Ancho de banda, contenidos, implicancias. Cantidad, velocidad, compresión / Ondas, espectro, modulación. Sistemas orbitales y celulares. Televisión digital terrestre y similares (someramente) / Hardware y software. Sistemas en bloques. Tipos de hardware. Tipos de software: residente, distribuido, etc. Sistemas operativos / Redes, protocolos, cliente servidor. Capas, modelos, servicios, paquetes, dominios, usos, historia / Internet y otras grandes redes desde enfoques: técnico, social, político, estético, semiótico, comunicacional, heurístico y económico / Operaciones de capital simbólico en red. Proceso ilegal de datos, fake news, tráfico de datos, identidad en red / Tipos de archivos y documentos, digitalización, simples y múltiples, locales y distribuidos, formatos / panorama de periféricos, actuadores, robótica y domótica, semántica e Inteligencia artificial (someramente) / Multimedia, lenguajes, hipertexto, hipermedia, metalingüística / Multiplataforma, transmedia, juegos, convergencia / Búsqueda y recuperación de información, sus algoritmos, agentes, integración, cache, sistemas semánticos, enfoque técnico y sociopolítico / Filosofía y sociología de la tecnología, máquina y herramienta / Redes y técnicas digitales como acceso a información y comunicación / Bit como vehículo y materia del arte. / Arte y automatización. Vida artificial, condiciones iniciales, interactividad, inmersión, coparticipación, IA, red, dispositivos, geolocalización, servicios, instalaciones y periféricos en arte. Algoritmo y estética / Apropiación. Industria cultural / Cloud computing, computación ubicua. Tendencia celular, netbook e híbridos / Relación hombre-máquina, cultura y mercado. Interfaz, su ergonomía y operaciones, mercadotecnia, recepción, Dispositivos y prácticas dominantes y alternativas de producción, distribución y exhibición. Obsolescencia programada / Marketing e ingeniería social. Identidad corporativa en redes / Redes sociales, exposición, CRM, bases de datos, BigData / Geolocalización / Dinero y banca virtual, monetarización, medios de pago electrónico, medidas biométricas / Seguridad y privacidad, virus y criptografía / Privacidad y transparencia, Estado, lo público, lo privado y redes / Aspectos legales (someramente) / Información y software abierto y libre, enfoque crítico de nuevas tendencias libertarias / Tendencias observables: convergencia, concentración, globalización, personalización, velocidad / e-learning y democracia electrónica, grupos / Categorías: ejes push-pull y real-virtual, simetría, documentos de banda ancha, activos y aplicaciones, documentos distribuidos, capa virtual / Campos virtuales, realidad aumentada, instalaciones / Disputas simbólicas en medios, redes y dispositivos / Introducción elemental a lo cuántico / big data predictivo / TIC y sociopolítica en general / Prospectiva.

NOTAS: Se presentan contenidos sobredimensionados para la carga horaria del curso, con objeto de seleccionar, en función de evaluación de proceso, aquellos que finalmente se excluyan. Esto posibilita debatir, experimentar y al mismo tiempo responder a las inquietudes del curso. La adecuación temática se hace basándose en un esquema de correlatividades y relaciones conceptuales dinámico (ver ejemplo en Apéndice 1) de uso cotidiano, en vez de una estructura y grilla de clases tradicional. En muchos casos, aunque no se indique explícitamente, se prevé tratamiento sólo a nivel de conceptos introductorios. En otros no se indica en cada caso pero se trata de impacto del recurso más que el estudio de su técnica, especialmente en los elementos estudiados en las asignaturas del área tecnológica de la carrera y/o precedentes. El diseño no presupone asignaturas previas que aborden completa la temática, sí una utilización habitual de medios tecnológicos, y las correlativas del campo social.

Apuntes metodológicos y notas de encuadre:

Lo laboral: el acercamiento a las TIC y a la nueva sustancia de comunicación (la información digital transmedial en red) implica la competencia en procedimientos, la comprensión de nuevos sistemas de recursos, sus posibilidades, así como



los usos efectivos cotidianos. Esto es: trasponer y adaptar las formas existentes a los nuevos medios, necesario esto sin duda para toda implementación práctica en contextos de producción industrial o con expectativas laborales.

No obstante, como se expresó anteriormente, también es posible y necesario un acercamiento como sujeto de cambio. Tal participación implica consciencia del concepto de "nueva sustancia", no sólo nuevas técnicas y atención a la necesaria asimilación pasiva de los usos recomendados: la reproducción acrítica. Se indicó: nos referimos a los medios no como determinantes de carácter establecido a priori de manera inquebrantable, su presunto mensaje inmanente y omnipotente, sino como medios: ingenios útiles, con fuerte forma a priori, gran poder pero contradecibles y dinámicos.

Recordemos que hay dos simplismos recurrentes, uno no tan peligroso por su evidencia falaz: la tecnología como formalmente vacua e ideológicamente aséptica ("el mito de la técnica"). El otro, el extremo opuesto y tan falaz pero no tan evidente en su influencia: "la tecnología es definitoria": el llamado determinismo tecnológico (cierto "fatalismo").

En muchos casos, tras un ideario loable de inserción en el mercado laboral, se orienta la educación hacia una forma implícita de esta última concepción. Si bien para el caso de técnicas tradicionales y en el marco de estudio y trabajo es válido, en la presente coyuntura mundial, subcontinental y nacional, apremia la búsqueda e incentivo de ruptura.

Basado en estas consideraciones y las precedentes problemáticas señaladas, buscando un aprendizaje significativo y de valor social, las claves metodológicas utilizadas son las siguientes:

1. Se priorizarán aquellos enfoques y sistemas que destaquen los conceptos relativamente genéricos: categorías, por encima de recambios tecnológicos, designios de mercado o tendencias en el quehacer audiovisual y tecnológico en general. Aprender a aprender respecto a la cambiante tecnología.
2. Respecto al punto anterior, se centralizará en la comprensión e implementación de categorías, conceptos y ejes (o espacios) de posicionamiento entre extremos conceptuales que fomenten la observación de las problemáticas no evidentes. Esto es, no sólo las categorías normalmente transitadas en la temática tratada. En algunos casos en este curso, incluso evitadas y/o reemplazadas por propios recursos de análisis (por ejemplo las categorías "activo", "integración" o el eje "material-virtual" en vez de típicos "lugares comunes" y sesgados por posicionamiento mercantil como: "usabilidad", "conectividad", "contenido versus forma", spam=basura, etc.
3. Para interpretar implicancias se profundizará técnicamente más de lo esperable, para el tipo de carrera, en la lógica de funcionamiento de algunos tópicos y se destacará su problemática oculta. Ello aunque no sea materialmente posible en el conjunto del temario. Por ejemplo, trabajar segmentos de algoritmos y estructura de datos, no para "aprender a programar" sino para comprender el sentido del "código activo".
4. Se priorizarán (en la medida del tiempo disponible) las prácticas de descubrimiento de posibilidades y esquemas típicos; el aprendizaje activo, lo heurístico, al revelado directo de información. Se prioriza también, a tal efecto, las fuentes bibliográficas primarias, recomendando incluso algunos materiales de contenido falaz o muy interesado (sin advertencia a los alumnos sobre dicho carácter). De tal manera se buscará la inducción contextualizada en lo cotidiano, no la deducción desde normativas del ámbito naturalizado (mercantil o institucional). Sí el análisis y/o la exposición dialogada en función de categorías útiles (ver puntos 6, 2 y 7).
5. Tanto en la mediación de la cátedra como en la producción de trabajos de los alumnos, se procurará en todo momento impulsar la creatividad, especialmente en los temas "áridos". Se incluirá abundante material audiovisual y en parte multimedial, incluyendo ficción, humor y software de desarrollo propio de la cátedra.
6. Se fomentará la permanente participación y actividad pero sin desmedro de la clásica modalidad magistral (centrada en exposición dialogada, debate y problemáticas ocultas). Queremos decir: en este nivel de educación universitaria, facilitar y orientar pero no ilimitadamente en base a solas actividades estructuradas. Enfrentar a los alumnos a las naturales dificultades de comprensión del discurso cotidiano, al texto sin simplificaciones (o sea: en lo posible no el uso de materiales compendiados y sinópticos "estilo manual"). También la exposición dialogada en base a preguntas más que respuestas y evitando esquematismos didácticos en temas complejos. Mayéutica más que procedimientos. Nuevamente: aprender a aprender.
7. Se procurará el aprendizaje significativo y permanentes referencias de anclaje (económico, social, estético, fílmico, etc.) cuando se disponga de ejemplos reales a tal efecto (apelando a la ficción en caso contrario).
8. Se exigirá corrección académica en las presentaciones, referencias bibliográficas y expresión. Se destinará tiempo al tratamiento (somero) de técnica de estudio y crítica, fuentes de información e investigación.
9. Se procurará la presencia recurrente de algunos conceptos "palabras clave" en todos los dichos y quehaceres. Por ejemplo: Cantidad-capacidad-velocidad, documentos activos, distribuidos y de banda ancha, etc.

Y extendiendo los anteriores:

10. Impulso a visión creativa, crítica y alternativas respecto a los modos recomendados de uso. Se priorizarán los puntos de vista e información minoritaria (respecto a la alternativa de posturas sobre-ofertadas en información).



11. Tendencia a desmitificar lo informático, por ejemplo, con un acercamiento a algunas mecánicas internas de los equipos digitales (ver punto 3). Incluyendo práctica en aula y externa sobre código (lo factible por tiempos).
12. Se buscará en lo posible el contacto o "manipulación" de la información digital (no solamente mediante computadora o similar dispositivo) por parte del estudiante (dicho esto en el sentido con que el alfarero hunde sus manos en la arcilla) mediante recursos de incentivo, juego, ficción, etc.

Recursos y estilos a implementar :

- a. Clases teóricas en modalidad magistral (centradas en exposición dialogada, debate y problemáticas ocultas).
- b. Juego creativo. Debate, parodia. Teatralización de componentes tecnológicos.
- c. Bibliografía de lectura y trabajo obligatorio. Bibliografía complementaria en caso necesario.
- d. Material audiovisual y multimedial.
- e. Conceptos didácticos propios (doc. activos, distribuidos y de banda ancha, capa virtual, ejes, etc.) (Apéndice 2)
- f. Trabajos prácticos individuales y grupales domiciliarios.
- g. Material (de fuentes primarias o no) objetables o altamente criticables para análisis, trabajo y debate.
- h. Discusión sobre paralelismos anecdóticos (literarios, fílmicos, etc.).
- i. Desarrollo de trabajos prácticos en aula (grupales e individuales), devolución y consulta por e-mail.
- j. Sitio web de la cátedra ("www.fba.unlp.edu.ar/tic").

Trabajos prácticos

El siguiente listado general de trabajos prácticos, al igual que el temario, es sobredimensionado para la extensión de la asignatura. Serán requeridos sólo los que se programen en particular para cada curso o grupo como una selección menor de los aquí indicados o combinación de ellos.

El orden de este listado no indica carácter cronológico o propedéutico alguno.

- Juego de comunicación entre dos aulas en base a enlace de video bidireccional (simétrico) mudo con condicionamientos técnicos a modo de "dogma", con consigna de circulación clara de mensajes dados.
- Trabajo grupal de intentar reproducir una fotografía dada, con distintos tipos de cámara (limitadas) y relacionar con Michel Foucault, Umberto Eco y conceptos de forma y automatismo. Defensa y puesta en común.
- Juego de comunicación entre dos aulas con video y audio bidireccional (simétrico y asimétrico).
- Producción de avisos gráficos (y/o audiovisual) de publicidad/propaganda trabajando los conceptos de motivaciones, funciones, anclaje/relevo, con pautas temáticas y restricciones. Defensa y puesta en común.
- Ejercitación con juego con realidad aumentada. Debate y lectura crítica del sistema, plataforma y dispositivo.
- Dramatización de procedimientos simulando procesos informáticos mediante acciones corporales.
- Realización de un objeto transmedial o "multiplataforma", ponerlo on line y experimentar para luego realizar análisis, defensa y puesta en común del mismo.
- Trabajo de análisis y debate grupal sobre material audiovisual propuesto, en torno a problemática de entropía, redundancia, lenguaje, novedad de información y similares. Esencialmente en base a texto de Umberto Eco.
- Selección por parte del alumno de material audiovisual representativo de conceptos "no audiovisuales" de textos de autores de lectura obligatoria y/o corrientes teóricas vistas.
- Debate en red social, observado en proyección de página on line en aula, combinando usuarios reales, docente en clase y docente oculto en lugar cercano al aula (con consignas secretas cada uno).
- Simulación de una reunión de producción para un producto de "nuevo cine" (una obra audiovisual con conceptos de material activo, banda ancha y/o producción y exhibición en red) asignando responsabilidades individualmente.
- Simulación, por parte del alumno, de posturas respecto a distintas situaciones (notas de prensa o similares) según distintos autores leídos de los cuales no se estudió específicamente la situación u opinión propuesta (del tipo "¿Qué opinaría tal autor de tal tema...?") o posturas particulares opuestas a las vistas a pedido de la cátedra.
- Ensayo y estudio de secciones dadas de aplicaciones corrientes (p. e. "Autoresumen" de MS Word., "barras activas" de MS Internet Explorer, etc.). Informe crítico.



- Creación de un hipotético sistema que reproduzca funciones automáticas de otros contextos en distintas etapas de producción audiovisual ("Corrector gramatical" de MS Word., "Control de contenidos" de MS Internet Explorer, etc.).
- Juego de "organización y desorganización" en el aula. Simulación de estructura de disco y memoria o similar..
- Dramatización por parte de los alumnos del funcionamiento de una computadora, personificando los distintos bloques funcionales, con apoyo de material gráfico y algoritmos en pseudocódigo dados.
- Juego en aula de simulación de una red con alumnos y aplicaciones cliente servidor.
- Observación de proceso automático y código, manipulación de instrucciones. (lenguaje simple y/o pseudocódigo).
- Producción de nuevos (y análisis de ejemplos dados) de algoritmos simples, en código y diagramas de flujo.
- Observación interpretada y "en bruto" de código fuente de hipertexto. Modificación y producción propia de código.
- Observación interpretada y "en bruto" de código fuente de obra estética. Modificación y producción de código.
- Producción de textos e ilustración de palabras dadas, en base a distintas tipografías, en búsqueda de sentidos subjetivos pautados.
- Trabajo de análisis en torno a publicidad/propaganda, operaciones de prensa y/o texto de pseudocrítica con problemática encubierta.
- Trabajo de realización en torno a publicidad/propaganda, operaciones de prensa y/o texto de pseudocrítica con problemática encubierta.
- Simulación de procesos en segundo plano en base a juego con recursos de elementos a transportarse en red simulada mediante alumnos, con protocolos y consignas, públicas y secretas. Observación de aplicaciones ad hoc.
- Operación de sistema (de autoría de cátedra) con actividad no documentada en 2° plano. Análisis de código fuente.
- Producción de tablas de texto de doble entrada comparando posturas de autores tratados y el alumno (y similares).
- Observación y exploración de funcionamiento de soft de variada índole: base de datos (sobre una base con información de films), agenda, comunicaciones, compresión, traductor, etc.
- Juego de "digitalización y compresión manual" de imágenes simples, en el aula, con material impreso.
- Estudio y crítica de material seleccionado de tráfico de Internet y notas de opinión (material sensible, falso, de marcada ideología, discutible, etc).
- Estudio y crítica de manuales de usuario, gráficos, mapas conceptuales y folletería promocional.
- Producción a mano alzada de simuladas primeras planas de periódicos o avisos, dónde los titulares reflejen (además de cierta posición del medio) distintos sentidos de noticias sobre TIC leídas en clase.
- Producción de pequeño guión de ficción pautado con temas técnicos (inicio de una PC, capas, etc.).
- Trabajo individual sobre textos de ficción (por ejemplo cuentos de J. L. Borges bajo la óptica de entropía e información desarrollada por Umberto Eco en "Obra abierta").
- Lectura, fichado, cuestionarios, discusión y producción de texto de estilo variado (ficción, prensa simulada, crítica, etc.) en base a material de lectura propuesto o derivado de investigación del alumno en red.
- Trabajo final audiovisual de título propuesto, con integración del corpus del curso (ficción fundamentada, ensayo o audiovisual). En general relativo a "inventar" y "vender" un producto TIC inexistente. Puesta en común.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN

Se realizan dos evaluaciones escritas a mitad y final del curso, coloquios de considerarlo necesario y evaluación de proceso en base a trabajos prácticos y diálogo en aula. Asimismo se suelen realizar pequeñas evaluaciones parciales con o sin aviso, de calificación no excluyente pero sí incidencia en la ponderación numérica. Para la promoción es necesario cumplir con los requisitos de norma sobre asistencias (80 %) y aprobación de trabajos prácticos (100 %).

Se implementan dos categorías de trabajos: en aula y domiciliarios entregados luego (en variado formato y medio). Los primeros se evalúan mediante coloquio en el momento de la realización más la entrega de informes o materiales solicitados. En algunos casos se indicará la entrega de textos o cuestionarios resueltos (pedidos con anterioridad) antes de la realización de un trabajo en aula (determinando su incumplimiento el ausente en el mismo). Los trabajos domiciliarios serán en algunos casos evaluados y comentados por e-mail (siendo su calificación de menor relevancia en el promedio final). Se podrá asimismo solicitar su defensa en clase. Prioritariamente los trabajos prácticos con peso para la promoción son de producción individual, no grupales. La calificación final contempla asimismo una medida subjetiva definida por participación en clase, tareas grupales y eventuales consultas realizadas por el equipo docente.

El criterio fundamental es la observación en el alumno de un acercamiento activo y crítico a las TIC más la participación y la lectura completa de la bibliografía propuesta. No se evalúa de manera general la presencia de conocimientos



procedimentales o técnicas de sistemas en particular, excepto en los casos particulares que por implicancias se tomen como ejemplos a profundizar. Tampoco es de relevancia en la promoción el "talento" o saber hacer en lo audiovisual dentro de los trabajos prácticos (en cuestiones que no tengan directa relación con la materia). Se evalúa, no el conocimiento profundo de la temática propuesta, pero sí la comprensión de la bibliografía obligatoria completa (sea discutida o no en aula) más lo problematizado y debatido en clase (esté presente o no en la bibliografía).

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

Se incluyen algunas fuentes primarias con información falaz o altamente interesada, no necesariamente con advertencia previa al alumno al respecto, realicé una apropiada lectura crítica de dicho material.

En algunos casos el material propuesto consiste en recortes sugeridos a modo de crestomatía, en lo posible remitirse a los textos completos.

Los códigos entre corchetes al final de algunas entradas son las denominaciones internas para solicitar el recurso. Todo el material está disponible en formato papel, parte también, la mayoría, en formato electrónico.

- ARUGUETE, Natalia; El poder de la Agenda; Ed. Biblos; Buenos Aires, 2015. Segmento [T15].
- ASSANGE, Julian, et al; Criptopunks: la libertad y el futuro de Internet, Ed. Marea, Buenos Aires, 2013. [T01].
- ASSANGE, Julian; Cuando Google Encontró a Wikileaks, Capital Intelectual, Bs. As, 2014. [T05].
- BARLOW, John Perry; Declaración de Independencia del Ciberespacio; Declaración en el Foro de Davos del 8/2/1996, Suiza, 1996. [M07].
- BAUDRILLARD, Jean, Cultura y Simulacro, Kairos, Barcelona, 1978; (segmento) de Simulacros y Simulaciones.
- BERMUDEZ, Gabriel. Artículos sobre seguridad: Echelon, Espionaje en Internet. Art. en sup. Futuro, Página 12. [N01].
- BLEJMAN, Mariano; La Vida de los Otros; texto de prensa, 2012: <http://questiondigital.com/?p=3662>. [B32].
- BORGES, Jorge Luís; cuento La Biblioteca de Babel en Ficciones, Emecé, Bs. As. 1968. [A01b].
- BORGES, Jorge Luís; cuento El Libro de Arena; en El libro de Arena, Emecé, Bs. As. 1990. [A01a].
- BORÓN, Atilio; Sin Facebook; nota en periódico Página 12, Argentina, 20 de enero de 2012 [R01].
- BUSANICHE, Beatriz; Bestiario de la Sociedad de la información - Slogans, clichés y sus peligros inminentes. Ponencia en "Democracia y Ciudadanía en la Sociedad de la Información" Córdoba, 2004. [A40].
- BYUNG-CHUL HAN; La Sociedad de la Transparencia; Herder, Barcelona, 2013. Segmento [T16].
- BYUNG-CHUL HAN; Psicopolítica; Herder, Barcelona, 2014. Segmento [T17].
- CALVO, Ernesto; Anatomía Política de Twitter en Argentina; Capital Intelectual, 2015. Segmento [T18].
- CALETTI, Sergio (comp.) Comunicación, Sociedad y Medios; Santillana, Bs. As. 2000. [Q25]
- CASSIN, Bárbara; Googléame, La segunda misión de los EEUU; Fondo de Cultura Económica, Bs. As. 2007 [Q41]
- CÁTEDRA, Temas técnicos sobre comunicaciones electrónicas, producido por la cátedra, La Plata, 2011. (ondas y electromagnetismo, frecuencia, longitud de onda, espectro, bandas, modulación, propagación, direccionalidad, satélites). [P51].
- CÁTEDRA, Internet, técnica y crítica, 2007, producido por la cátedra, La Plata. [contiene bibliografía y referencias más extensas] (conceptos técnicos y perspectiva crítica de la red, historia, capas, servicios, dominios, impacto social, aplicaciones cliente servidor, ancho de banda, enlaces, organizaciones, tendencias, etc.). [A09].
- CÁTEDRA, Introducción a la informática personal (apunte "*Chaplin*"), 2017, producido por la cátedra, La Plata. (conceptos básicos, hard, soft, aplicación, documento, S. O., interface, estructura, disco, memoria, guardar, unidades, Internet, redes, virus, documento activo, distribuido y de banda ancha, etc.). [A02].
- CÁTEDRA; Texto de apoyo con conceptos sobre Cloud Computing; versión 0.1.1 - 2014. [M21].
- CROVI DRUETA, Delia; Dimensión social del acceso uso y apropiación de las TIC; "Contratexto Digital", año 5 n° 6 de la U. de Lima, 2006; proyecto de UNAM [M12].
- CHAPARRO, Enrique, BUSANICHE, Beatriz, et al.; MABI: Monopolios artificiales sobre bienes intangibles; Fundación Vía Libre; Córdoba, 2007. (<http://www.vialibre.org.ar/wp-content/uploads/2007/03/mabi.pdf>). (Introducción y cap. I). (propiedad Intelectual, Copyright, etc.). [C04].
- CHATFIELD, Tom, 50 Cosas que hay que saber sobre Mundo Digital; (segmento) Ariel, Bs. As. 2012. P. 188 a 204 [T03].



- DELEUZE, Gilles; Posdata sobre las sociedades de control en Ferrer, Christian (Comp.) El lenguaje literario, Tº 2, Ed. Nordan, Montevideo, 1991. - L'Autre Journal, n.º 1, mayo de 1990 (<http://www.fractal.com.mx/f19delevze.htm>). (sociedad de control, empresa/fábrica, etc.). [C02].
- ECO, Umberto; Apertura e Información En Obra Abierta, 1990, Ed. Ariel. Pag. 135-154. (información, entropía, contenido y sentido, redundancia y novedad, etc.). [A06]. Capítulos completos como [A6b].
- FOUCAULT, Michel, Vigilar y Castigar. nacimiento de la prisión; Siglo XXI, Bs.As., 1976. Cap. "El Panoptismo". (forma, formación y poder, tecnología y poder, orden, sociedad disciplinaria, etc.). [C01].
- GINERMAN, Daniel I. Atención prensa: sobre la guerra antispam. 8/2000, E-mail, Montevideo. [N10].
- GOOGLE (texto oficial); Nuevas condiciones de Servicio; sitio www.google.com/intl/es/policies/terms/, 2012 [M06].
- GÓMEZ, Juan; Texto e hipertexto; Madrid, 14/2/01 (sirio.deusto.es/abaitua/konzeptu/htxt/hipertxt.htm). [B21].
- GROYS, Boris; Volverse Público; Caja Negra, Argentina, 2014. [T08].
- GUBACK, Thomas H. La Industria Internacional del Cine; Editorial Fundamentos, 1980. Segmentos de tomos I y II, Páginas 17, 18, 53-58, 62-65, 200-202, 270, 271. (comentarios y citas sobre el dominio de Hollywood del mercado internacional del cine, medidas de defensa de cinematografías nacionales, etc.). [B09].
- HEIDEGGER, Martin; La Pregunta por la Técnica, en Conferencias y Artículos, Ediciones del Serbal, Barcelona, 1994 (www.heideggeriana.com.ar). (filosofía de la técnica. Relación hombre-tecnología). [Q22].
- KORIBKO, Andrew; Guerras Híbridas; 2019, Batalla de Ideas, CABA, Argentina
- LAZZARO, Luis, La Batalla de la Comunicación; 2011; Colihue, Buenos Aires.
- LESSIG, Lawrence. Introducción en: STALLMAN, Richard; Software libre para una sociedad libre, Traficantes de Sueños, Madrid, 2004, (<http://biblioweb.sindominio.net/pensamiento/softlibre/>). (soft libre, código, etc.) [C05].
- MALDONADO, Tomás; Crítica de la Razón Informática, Paidós, España, 1998. [E01].
- MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor y GUKIER, Kenneth; BigData. La revolución de los datos masivos; Turner, Madrid, 2013. [T02].
- MITCHAM, Carl, ¿Qué es la Filosofía de la Tecnología?, Anthropos, Barcelona, 1989. (corrientes en filosofía de la técnica. Relación hombre-tecnología) [Q20].
- MUMFORD, Lewis; Técnica y civilización, Emece Editores, Buenos Aires, 1945 (fragmentos) [Q21].
- MAVRAKIS, Nicolás; La utilidad del odio; 2017; Letra Svdaca Ediciones, Mar del Plata, Argentina
- NEGROPONTE, Nicholas; Ser Digital (segmentos); 1996, Ed. Océano, México, Pag. 31-47, 69-78. (átomos y bits, binario, digitalización, transmisión, bps, TV digital, multimedia, interactividad, ancho de banda, fibra/cable/aire, normativa). [A07].
- RAMONET, Ignacio; Segmentos de La Tiranía de la Comunicación. (segmentos); 1986, Ed. Debate, Madrid. Pag. 9-21, 36-40, 47-53, 60-67, 71, 93-95, 101-102, 143-163. (Convergencia, verosimilitud, concentración, supremacía visual, objetividad y responsabilidad, mercado comunicacional, uniformidad, NOMIC, etc.). [B06]. Capítulos completos: [B6b].
- RAMOS, Emiliano; Hackers. Como entrar y salir de puntillas; 2000, WWW, España. (genealogía y cultura hacker). [B02].
- SIBILIA, Paula; La intimidad como espectáculo; Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2008. [T07].
- SOSA ESCUDERO, Walter; Big Data; 2019, Siglo XXI, CABA, Argentina
- WILLIAMS, Raymond; Los Medios de Comunicación Social; Península, España, 2013 (c. II, "Historia", p. 21 a 24) [E02].

FILMOGRAFÍA PRINCIPAL:

- Black Mirror (Espejo Negro) [serie]. Prod. Dir. Charlie Brooker. Primera temporada, Chanel 4, Inglaterra, 2013.
- Todo Vigilado por Máquinas de Amorosa Misericordia (All Watched Over by Machines of Loving Grace) [película] trilogía documental, Dir. Adam Curti. BBC, Londres, 2011.

Principales segmentos de largometrajes (referencias no normalizadas):

- Blade Runner. Dir. Ridley Scott, EEUU, 1982
- Brazil. Dir. Teery Guillian, Reino Unido, 1985
- Días Extraños (Strange Days). Dir. Kathryn Bigelow, EEUU, 1995



El fantasma en la máquina (Ghost in the Shell). Dir. Rupert Sanders, EEUU, 20178
eXistenZ. Dir. David Cronenberg. Canadá, 1999
Ex-Máquina (Ex-Machina) Dir. Alex Garland. Reino Unido, 2015
Ginger y Fred. Dir. Federico Fellini. Italia, 1986
Hasta el fin del mundo (Until the End of the World). Dir. Wim Wenders, Alemania, 1991
Idiocracia (Idiocracy). Dir Mike Judge, EEUU, 2006
Los caballeros de la mesa cuadrada (Monty Python and the Holy Grail). Dir. Terry Gilliam y Terry Jones, RU, 1975
Matix. Dir. Lana Wachowski y Lilly Wachowski. EEUU, 1999
Monsters, Inc. Dir. Pete Docter, et al. EEUU, 2001
Planeta Prohibido (Forbidden Planet). Dir. Fred M. Wilcox. EEUU, 1956

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

ALBORNOZ, Luis (comp.); MATTELART, A., MOSCO, V. et al; Poder, Medios, Cultura; Paidós. Bs. As. 2011. **[R08]**.
ANASAGASTI, Pedro de Miguel: Fundamentos de Computadores, Paraninfo, Madrid, 2004.
ANDERSON, Ross; Preguntas frecuentes sobre Informática Fiable; Cambridge, agosto de 2003. **[B22]**.
ARROYO PEREZ, Eduardo; Boltzmann, La Termodinámica y la Entropía; EDITEC, Buenos Aires, 2012.
BECERRA, Martín y LACUNZA, Sebastián; Wiki Media Leaks; Ediciones B, Buenos Aires, 2012.
BEKENSTEIN, Jacob; La Informacion en el Universo Holográfico; en "Investigación y Ciencia" del 10/2003, pag. 36.
España 2003 / Information in the Holographic Universe; Scientific American, EEUU. **[A83]**.
BENJAMIN, Walter; La Obra de Arte en la Era de su Reproducción Técnica; Ed. El Cuenco de Plata, Bs. As., (1939).
BENTHAM, Jeremy; El Panóptico, Grupo Editor Montessor, Buenos Aires, 2005 (1791).
BILLOROU, Oscar Pedro; Introducción a la Publicidad; El Ateneo, Buenos Aires, 1993.
BLACK, Edwin; IBM y el Holocausto; Atlántida, Argentina, 2001.
BURROUGHS, Williams Seward; La Revolución Electrónica, Ed. Caja Negra Buenos Aires, 2013 (1970).
BUSANICHE, Beatriz; Los medios de Microsoft; <http://weblog.educ.ar/sociedad-informacion/archives/003710.php>; **[A41]**
CARR, Nicholas; Superficiales; Taurus, Uruguay, 2011 (2010).
CÁTEDRA, Esquema sobre plantillas y estilos en procesadores de texto; conceptos sobre dichos recursos. **[M10]**.
CIAPUSCIO, Héctor, Nosotros y la tecnología, 1999, Agora Bs. As.
CIBERGOLEM (colectivo Andoni, Alonso; Arzoz Iñaki); La Quinta Columna Digital; Gedisa, Barcelona, 2005.
CLANCY, Kevin, et al. documentos sobre CRM: CLANCY, Kevin y SHULMAN, Robert; La Revolución del Marketing; Bs. As. Javier Vergara Editor; 1994; Pag. 396-399 - SMIRNOFF, Miguel; El Verdadero Centrarse en el Consumidor; en Prensario Multimedia Retail & Dealers n° 49, Bs. As. Mayo 2001. Pag. 20-22. **[A36]**.
COLL, Damián, CARREL, Ariel; En Campaña; 2017; Paidós, Buenos Aires
COMER, Michael, El fraude en la empresa, 1998, MacGraw-Hill, Deusto, Colombia.
CORDERO, Ricardo; Publicidad con los Pies en la Tierra; Deusto, Buenos Aires, 1994.
DEBORD, Guy; La sociedad del espectáculo; La Marca Editora, Buenos Aires, 2008 (1967). **[T11]**.
DERTOUZOS, Michael et al, crestomatía sobre tendencias de la industria I.: DERTOUZOS, Michael; Qué Será: Cómo Cambiará Nuestras Vidas el Nuevo Mundo de la Informática; Bs. As. Ed. Planeta 1997. Pag. 98, 99, 200, 201 - VIDALI, Paolo; Experiencia y Comunicación en los Nuevos Media; en Bettetini, G. Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación; Paidós, 1995; solo pag. 279, 280 - HERBELER, Robert; Las Mejores Prácticas; Arthur Andersen Identifica Soluciones Enfocadas en el Cliente...; Norma, Bogotá, 1998. Pag. 215, 216, 220 - BARBIER, Frédéric, LAVENIR, Catherine; Historia de los Medios; de Diderot a Internet; Buenos Aires, Colihue, 1996. Pag. 375-78 **[A35]**
DE FLEUR, Melvin et.al.; Teorías de la Comunicación de Masas, Paidos, Barcelona, 1993.



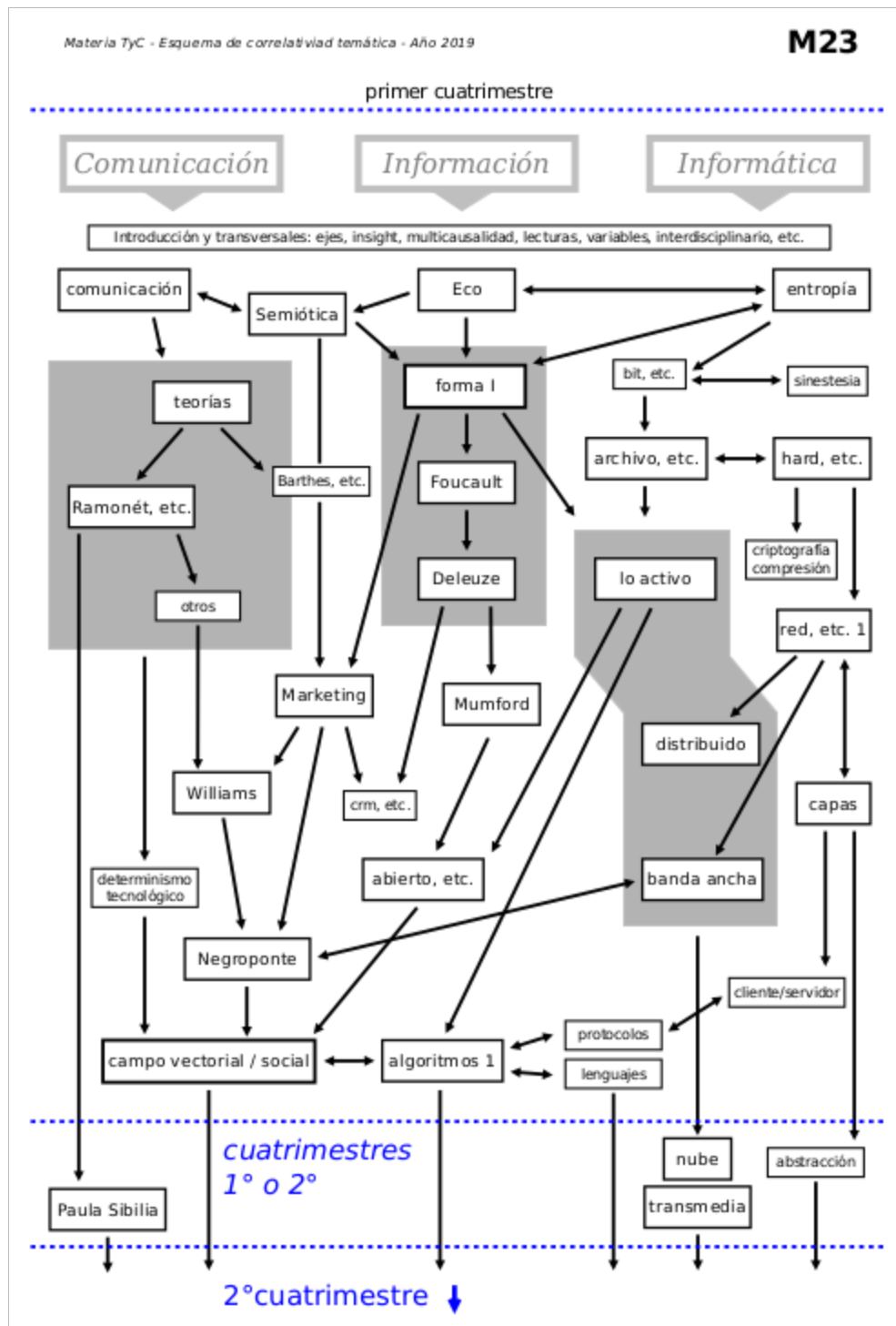
- DE RIES, Al y TROUT, Jack; Las 22 Leyes Inmutables del Marketing; Mc Graw Hill, México D. F., 2000 [Q34].
- EL DÍA (crestomatía de cátedra de notas del periódico); Voto por sms en La Plata de presupuesto participativo 2008, La Plata, periódico El Día, 2008 [Q40].
- FINQUELIEVICH, Susana; La CMC Como Factor Movilizador (apartado en Finkelievich, Susana, compiladora, Ciudadanos a la Red. 2000, La Crujía, Bs. As.). Capítulo 3, pag. 146-151. [A23].
- FISCHER, Hervé; El Choque Digital; EDUNTREF, Argentina, 2003 (2001). [T12].
- GARCÍA BEADOUX, Virginia, D'ADAMO, Orlando; STAVINSKY, Gabriel; Comunicación Política y Campañas Electorales; Gedisa, Barcelona, 2005.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor, Lectores, espectadores e internautas, Gedisa, Barcelona, 2007.
- GATES, Bill; Los Negocios en la Era Digital, (segmentos), Ed. Sudamericana, Buenos Aires, 1999. [A42].
- GETINO, Octavio (compilador); Cine Latinoamericano, economía y Nuevas Tecnologías, Legasa, Bs. As., 1988.
- GONZÁLEZ, Jorge; Entre Culturas(s) y cibercultura@(s); EDULP, Argentina, 2007. [T09].
- GOOGLE (texto oficial); DoubleClick Ad Planner; sitio de la empresa ("www.google.com/adplanner/"), 2012 [M14].
- HAWKING, Stephen; El universo en una cáscara de nuez, Planeta, Barcelona, 2002 (2001).
- HARTMUT, Rosa; Alienación y aceleración; 2013/2016, Katz Editores, CABA, Argentina
- HIMANEN, Pekka. La ética del hacker y el espíritu de la era de la información, Destino, Barcelona, 2002, (www.geocities.com/pekkahacker)
- HORKHEIMER, Max y ADORNO, Theodor, Dialéctica del iluminismo, Sudamericana, Buenos Aires, 1988
- IGARZA, et al.; La Cuarta Pantalla; Lectorum Ugerman, Buenos Aires, 2008.
- KAUFMAN, Alejandro. Éxtasis de la blogosfera, Nota de prensa en Página 12, 9/12/2007. [Q11].
- KORTH, Henry, SILBERSCHATZ, Abraham; Fundamentos de Bases de Datos, Mc Graw- Hill, México, 1992.
- LANIER, Jaron, No Somos Computadoras; Océano, Buenos Aires, 2011.
- LA FERLA, Jorge, Cine (y) digital, Manantial, Buenos Aires, 2006.
- LESSIG, Lawrence; Cultura libre, traducción de Free Culture por Antonio Córdoba/Elástico, versión electrónica bajo licencia Creative Commons. elastico.net, 2004. (ética de la información libre, derechos de autor vs. propiedad intelectual).
- LESSIG, Lawrence; El código y otras leyes del ciberespacio; Taurus, Madrid, 2001 (1º 1999). (el código ejecutable -ley).
- LÓPEZ, Jose Luis et al, notas de discusión I.: LÓPEZ, Jose Luis. Aureate no es un espía. En Las Noticias en la ReD, España (www.lasnoticias.org), 26/3/00 - BERMUDEZ, Juan Pablo; Desde el más allá virtual. Art. en sup. Futuro de Página 12, 19/2/02; Investigación en algoritmos. Artículo en sup. Futuro, 2000. [N20, N03, N06].
- LORETI, Damián, LOZANO, Luis; El Derecho a Comunicar; Siglo XXI, Avellaneda, Argentina, 2014.
- MACHADO, Arlindo; Pre-Cine y Post-Cine; La Marca Editora, Bs. As. 2015.
- MALDONADO, Tomás; Técnica y Cultura, Infinito, Buenos Aires, 2002.
- MARCHÁN, Simón (compilador), Real/ Virtual en la estética y la teoría de las artes, 2006, Ed. Paidós, Bs.As.
- MATTELART, Armand; Historia de la Sociedad de la Información; Paidós, Argentina 2010 (2002).
- MENDOZA, Juan, El canon digital, La Crujía Ediciones, Buenos Aires, 2011. [T06].
- MERLIN, Nora, Colonización de la Subjetividad; Medios masivos en la época del biomercado, Letra Viva, Bs. As., 2017
- MOLEDO, Leonardo. Borges Científico, cap. "La Biblioteca de Babel", 1999, ed. Biblioteca Nacional y Página 12.
- MURARO, Heriberto, Invasión cultural , economía y comunicación, 1987, Legasa, Bs. As.
- ORWELL, George; 1984; Contemporánea, Buenos Aires 2013 (1949).
- PIANA, Ricardo Sebastián; Gobierno electrónico: gobierno, tecnología y reformas; Edulp, La Plata, 2007.
- PISCITELLI, Alejandro, La Post televisión, 1998, Paidós, Bs. As.
- ROBINSON, Scott; Telecentros en México, desafíos y posibilidades (en Finkelievich, Susana compiladora, Ciudadanos a la Red. 2000, La Crujía, Bs. As.). Capítulo 6, pag. 117-136. [A21].



- RUISÁNCHEZ, Pablo et al. (crestomatía); Amores y desamores con Google; material de Internet, 21/2/03 (www.noticiasdot.com/publicaciones/2003/0203/2102/noticias210203/noticias210203-7.htm). (mercado de buscadores, política de censura "no seas malo", notas) - TECTIMES; MSN se planta frente a Google. Microsoft quiere conquistar el mercado de búsquedas en Internet; 2003 (www.tectimes.com/secciones/notas.asp?codnota=16148) [B20].
- SADIN, Éric; La humanidad aumentada; 2017/2013, Caja Negra, CABA
- SADOUL, George, Historia Mundial del Cine, 1983, Siglo XXI, Mexico.
- SMALDONE, Javier et al.; ¿Microsoft?, Material de Internet (www.smaldone.com.ar/opinion/docs/microsoft.html), copyright 2003. (crítica técnica a los productos de MS, revisionismo sobre la historia de B. Gates, informática fiable). [M03].
- STALLMAN, Richard, El derecho a leer, en Communications of the ACM, v. 40, n° 2, (www.gnu.org/philosophy/right-to-read.es.html)
- STALLMAN, Richard; Software libre para una sociedad libre, Traficantes de Sueños, Madrid, 2004, (<http://biblioweb.sindominio.net/pensamiento/softlibre/>). Segmentos [C06].
- SUÁREZ VARGAS, Francisco César; Sistemas de Comunicaciones; Jorge Sarmiento Editor, Córdoba, Argentina, 2014.
- THOMAS, Hernán, BUCH Alfonso (comp.); Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología; UNQ, Quilmes, 2008
- TODOROV, Tzvetan; La Conquista de América, la cuestión del otro; Siglo XXI, México, 2002 (1982). [T10].
- VALZACCHI, Jorge et al, crestomatía sobre tendencias de la industria II: VALZACCHI, Jorge y otros; E-learning, La Última Hora y Lluvia de Ideas. En Insider n° 22, marzo 2001, Bs As. MP Ediciones. Pag 11, 12, 26, 27 - CLANCY, Kevin y SHULMAN, Robert; La Revolución del Marketing; Bs. As. Javier Vergara Editor; 1994; Pag. 220-222. [A35]
- VAN DIJCK, José; La Cultura de la Conectividad; Siglo XXI, Bs. As. 2016 (2013).
- VERCELLI, Ariel; La conquista silenciosa del ciberespacio - Creative Commons y el diseño de entornos digitales como nuevo arte regulativo en Internet", Versión electrónica, Bs As, 2004.
- VIDALI, Paolo; Experiencia y comunicación en los nuevos media (segmento) (capítulo 6 de Bettetini, Colombo Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación), 1995, Paidós, Barcelona. P. 265-285. [A08].
- WIENER, Norbert; Cibernética y Sociedad, Ed. Sudamericana, Buenos Aires, 1988. (cibernética y teoría de la información)
- WILLIAMS, Raymond; Historia De La Comunicacion 2, Bosch, Barcelona ,1981.
- WHEELER, John Archibald: escasa bibliografía en español, para su concepto sobre información ver Geons, Black Holes and Quantum Foam: A Life in Physics, W W Norton & Co, EEUU, 2000. En su defecto, por ejemplo: BEKENSTEIN, Jacob; La Informacion en el Universo Holográfico; en "Investigación y Ciencia" del 10/2003, pag. 36. España 2003 [A83]; WHEELER, John Archibald; Un viaje por la gravedad y el espacio-tiempo. Alianza Editorial, España, 1994.
- WOLF, Mauro, La Investigación de la Comunicación de Masas; Buenos Aires, 2013 (1987).



APÉNDICE 1: ejemplo del esquema de uso cotidiano de correlatividad de temas



APÉNDICE 2: Conceptos Especiales

En relación a las consideraciones expresadas, hemos buscado a lo largo de años anteriores de la cátedra, adecuados enfoques y selección de contenidos pero encontrando carencias. Por tal motivo trabajamos en el desarrollo y ensayo de varios conceptos-instrumento pretendidamente innovadores. Los tres más desarrollados son los objetos de estudio



denominados tentativamente "*documento activo*", "*documento distribuido*" y "*documento de banda ancha*". Conceptos destinados a facilitar la observación de implicancias de las TIC en la sociedad. Si bien la cátedra los viene implementando en el curso e investigando en su uso desde hace más de 17 años, fueron presentados oficialmente en una ponencia en el año 2004. Para no extender esta fundamentación indicaremos someramente su idea central y remitimos al texto de cátedra de 2017: "Conceptos introductorios a la informática personal" [A2] (versión 2.3.8) o a dicha ponencia ["Tres tipos de documentos digitales, objeto de investigación en comunicación", VIII Jornadas Nacionales de Investigación en Comunicación (septiembre de 2004) (en compilación ISSN 1515-6362)].

Cómo en toda categoría, lo importante es comprender el criterio de clasificación, no situar todo objeto en "su lugar" en un esquema o estructura. El internalizar los conceptos nos permite usarlos como herramienta de análisis, independientemente que existan o no ejemplos puros de cierta categoría. Asimismo inducir lo particular desde los conceptos básicos generales. Con este afán de vehículo de comprensión desarrollamos estos recursos:

Documento activo, cómo en gran medida se presenta a lo largo de este programa, es simplemente la delimitación de un objeto informacional (y consecuente categoría de análisis). En tecnología digital existe información registrada y procesada en bits pero que representan disímiles datos (imagen, sonido, texto, etc.). A todo ello, cuando se trata de un conjunto delimitado se lo suele llamar archivo o más específicamente documento. Por otra parte, paradójicamente, también son idénticos ceros y unos (bits) los que constituyen los "programas", el software. Esto es: los colores, sonidos o caracteres, son esencialmente la misma "sustancia" que las decisiones, "órdenes" u otro tipo de acción u opción codificada. Se lo llama típicamente "código ejecutable". Justamente son los lenguajes o códigos con que interpretamos la información los que, junto con los datos, definen si un "mensaje" es documento (pasivo, estático, sustantivo) o "activo" (con código ejecutable). Es vital comprender la diferencia pues todo automatismo y por ende las TIC en general derivan de lo ejecutable, lo "activo". También, es pertinente conocer que hoy casi todo conjunto de información es híbrido, contiene datos pasivos y activos, o sea que puede contener caracteres o sonido pero también tomar decisiones. Estos híbridos, justamente, son los "*documentos activos*" y son tan comunes como los archivos de los procesadores de texto contemporáneos o sitios web. Lo activo no biológico manipulado por humanos es un nuevo tipo de información.

Documento distribuido. Hasta aquí consideramos "documento" sinónimo de "archivo", no obstante el primero es un término pre-informático, proviene de la bibliotecología. Ambos son un conjunto de información pero "archivo" es (en el mundo informático) cuando ella es digitalizada y guardada en un disco por ejemplo, no en papel. En los inicios de las TIC eran casi sinónimos: un archivo igual a un documento y viceversa. Luego aparecieron "documentos múltiples": un documento formado por más de un archivo, pero todos en un mismo sitio/soporte. Hasta allí el cambio es menor, sólo implicando atención al momento de borrar, copiar o trasladar un documento (hacer la tarea con todos sus archivos constitutivos). El cambio profundo y para nosotros muy relevante es cuando los archivos de un documento están dispersos en una red. Esto es un *documento distribuido* (por ejemplo una página web o un documento en "la nube"). Lo importante es que estos documentos "no están en ningún lugar" (excepto el planeta entero). No pertenecen a nadie o mejor dicho nadie los puede controlar completamente (ni su creador), es casi imposible borrarlos o evitar que sean copiados. Asimismo son sutil o fuertemente dinámicos, siempre pueden cambiar, en todo o parte. Cuando hacemos un "guardar como" de una página web, únicamente guardamos un "documento múltiple" a imagen y semejanza de ese instante del "documento distribuido" que estamos contemplando en la pantalla, único lugar donde tiene entidad. Los documentos distribuidos ponen en cuestión la propiedad y control de la información, la globalizan de facto, la comunicación y semiosis. La tendencia contemporánea a "la nube", con celulares o *netbook*, por ejemplo, se basa en naturalizar que trabajemos con documentos distribuidos, "virtuales" que no los "tenemos" en nuestras máquinas sino que son etéreos y simplemente se nos presentan cuando los requerimos (si su poseedor físico lo permite).

Documento de banda ancha. Es un concepto muy cercano a lo que hoy se conoce como "contenidos de banda ancha". Básicamente información que ocupa mucho espacio y recursos, tanto en su fuente como en los sistemas y usuarios que lo utilizan. En alguna medida podemos compararlo con el "modelo Hollywood" de grandes efectos especiales y costos de producción. Esto es: además de implicar mayores gastos en equipos (en ambos extremos) y de transporte, impulsa una fuerte asimetría (en ello hace centro el concepto, a diferencia del sentido habitual de "contenidos de banda ancha"). Hace años, en la primigenia Internet no existían y era igualitaria en ese sentido. Hoy son muchos los que producen "con efectos especiales" y alta audiencia pero la mayoría, por falta de recursos, no puede hacerlo y sólo transita una aparente participación simétrica y de diálogo. Dicha asimetría (incluso técnica en la mayoría de los enlaces) implica muchos más que pueden "escuchar" que los que pueden también "decir".

Otros de los conceptos/categorías/ejes, atípicamente implementados o definidos en el seno de la cátedra son:

* "Capa virtual" o "fenoménica": capa de estudio agregada a los modelos TCP/IP-OSI como nivel superior, lugar de los acontecimientos de valor en la interacción humana y sus protocolos, no necesariamente tecnológicos, espacio de existencia de la "real" actividad útil, de las cuentas de correo, avatares, sitios virtuales, redes sociales, etc..

* Eje "material/virtual": en redes sociales y otros servicios, una medida sobre qué tanto la actividad virtual de una persona o servicio está orientada a más vida virtual o a hechos y acciones fuera de la red, en el mundo tangible.



* El spam como comunicación contrahegemónica: es falaz lo que impulsa el poder simbólico establecido: "spam = basura", desorden, molestia, incomunicación. Contrariamente, el spam (independientemente de las incomodidades que genera) es la primera vez en la historia milenaria de la comunicación humana en que no se necesitó gran poder para hacer comunicación *broadcast* (de uno a muchos). En cualquier buscador de información abruma la postura "spam-basura" y nada se problematiza sobre este hito. El real peligro es el sistema antispam que, además de ser un crítico recorte de información, ya anuló la posibilidad económica del spam, relegándolo sólo a grandes empresas.

* Eje simetría/asimetría: relativo al ancho de banda asimétrico y por tanto de relevancia en la dicotomía "comunicación vs. difusión" y *feedback*. Asociable al concepto de "documento de banda ancha".

* Eje de comunicación push/pull: generalización del concepto de información que se debe "ir a buscar" versus aquella que "nos llega". Refiere a la información solicitada en oportunidad de su necesidad por acción manual del usuario (por ejemplo la navegación web clásica) versus la información que se recibe (sincrónica o asincrónicamente al momento de su lectura) mediante distintos sistemas automatizados (como la sindicación, listas de correo o CRM en redes sociales digitales, etc.).

* La combinación de estos dos últimos ejes (simetría/asimetría y push/pull) posibilita visualizar un plano (un campo) en que situar distintos medios, lenguajes, enlaces y servicios (ver texto de cátedra sobre Internet "[A09]").

* El cloud computing como nuevo tipo de dependencia y "cliente cautivo" similar a la antigua informática de servidor central y "terminal bobo" conectado pero también asimilable a la tenencia a series en desmedro de largometrajes.

* Modelo de significación, aquí atendemos a la forma (y consecuente información) en sentido esencial y abarcativo. Referimos a la uniformidad de la "sustancia" información y el proceso de significación pluricausal. Se trata de un recurso pedagógico, un esquema utilitario en TIC para el análisis y comprensión de los procesos comunicacionales. Presta especial atención a la "decodificación" (arbitrariamente independiente del lenguaje en etapa de enunciación) y a la visión de proceso diacrónico. Desarrollado parcialmente en el apartado "Más comunicación" (página 5).



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 3.0 Unported.
(http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.es_AR) Atribución: cátedra Tecnología y Comunicación,
Departamento Artes Audiovisuales, Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

AÑO DE VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA: 2020

Daniel H. Videla

VISADO

JEFE DE DEPARTAMENTO	SECRETARÍA ACADÉMICA	COMISIÓN DE ENSEÑANZA